الجامعة الأردنيــة
كلية الدراسات العليا

التاريخ: / /

نموذج رقم (٢٥)
تسليم اطروحة دكتوراة جامعية للمكتبة

الدكتور مدير المكتبـة

تحية طيبة وبعد،،،

لقد ناقش الطالب / الطالبة: رانيه جعفر تفيشات ورقمه الجامعي: ٩٠٧٠٠٢٥

تخصص الدكتوراة: الجغرافيا

يوم: الاثنين الموافق: ١٤ / ٥ / ٢٠١٢ وكانت النتيجة ناجحاً.

عنوان الاطروحة (باللغة التي كتبت بها الاطروحة)

تحليل مضامين النظام الحضري الاردني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

نرجو استلام النسخة الورقية التي تمت الموافقة عليها في صيغتها النهائية من قبل المشرف ولجنـة المناقشة، ونسخة من الرسالة على القرص المضغوط (CD)، وذلك لإيداعها في المكتبة حسب الأصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

المشرف	رئيس قسم التخصص أو نائب رئيس لجنة الدراسات العليا في كلية التخصص	نائب عميد كلية الدراسات العليا
التوقيع................	التوقيع................	التوقيع................
التاريخ: ٢٢ / ٥ / ٢٠١٢	التاريخ: ١٦ / ٥ / ٢٠١٢	التاريخ: ٢٢ / ٥ / ٢٠١٢

مواصفات الاقراص المدمجة الخاصة بالرسائل الجامعية

- أن يضم القرص المدمج كافة المعلومات الواردة في النسخة الورقيه من الرسالة وذلك ضمن ملف واحد.
- أن يكون ترتيب الرسالة على القرص حسب ترتيب النسخة المطبوعة ورقيا.
- أن يحتوي القرص على صورة (save as jpg) عن اجازة الرسالة موقعة وموثقة من اعضاء لجنة المناقشة ومعتمدة من قبل الجامعة.
- لتسهيل تفعيل الرسالة على شبكة الانترنت ضمن قاعدة الرسائل الجامعية كاملة النص. (Acrobat reader PDF)- تخزين الرسالة في ملف آخر على شكل

علما" أنه لن يكون بالامكان توثيق أي رسالة غير مطابقة للمواصفات المذكورة أعلاه.

الجامعة الأردنيــــة
كلية الدراسات العليا

التاريــــخ: / /

نموذج رقم (١٦)
اقرار والتزام بالمعايير الأخلاقية والأمانة العلمية وقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها لطلبة الدكتوراه

أنا الطالب: رانه حمزة تضيشات الرقم الجامعي: (٩٠٧٠٠٢٥)
تخصص: الجغرافيا الكليــــــة: الآداب

عنوان الاطروحة: تحليل خصائص النظام الحضري الاردني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

اعلن بأنني قد التزمت بقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة باعداد اطروحات الدكتوراه عندما قمت شخصياً" باعداد اطروحتي وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية وكافة المعايير الأخلاقية المتعارف عليها في كتابة الأطروحات العلمية. كما انني أعلن بأن اطروحتي هذه غير منقولة أو مستلة من أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة اعلامية، وتأسيساً" على ما تقدم فانني أتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في الجامعة الأردنية بالغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها دون أن يكون لي أي حق في التظلم أو الاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

توقيع الطالب: .... التاريخ: ١٤ / ٥ / ٢٠٠٦

تحليل خصائص النظام الحضري الأردني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد
رانية جعفر قطيشات

المشرف
الأستاذ الدكتور كايد ابو صبحة

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في الجغرافيا

كلية الدراسات العليا
الجامعة الأردنية

ايار، ٢٠١٢

الجامعة الأردنية

نموذج التفويض

أنا رانية جعفر عبد الفتاح قطيشات ، أفوض الجامعة الأردنية بتزويد نسخ من رسالتي /أطروحتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع:

التاريخ: ٢٠١٢/٥/١٠

The University of Jordan
Authorization Form

I Rania Jafar Abedalfattah Qutieshat authorize the University of Jordan to supply copies of my Thesis/ Dissertation to libraries or establishments or individuals on request, according to the University of Jordan regulations.

Signature:

Date: ٢٠١٢/٥/١٠

نوقشت هذه الأطروحة (تحليل خصائص النظام الحضري الاردني باستخدام نظــم المعلومات الجغرافية) وأجيزت بتاريخ ٢٠١٢/٥/١٤

أعضاء لجنة المناقشـــــــــة	التوقيـــــــــــــــع
الاستاذ الدكتور كايد عثمان ابو صبحا، مشرفا أستاذ – جغرافية المدن	....
الدكتور علي عنبر ،عضواً استاذ – الجغرافيا الاقتصادية	....
الدكتور حسام البليبيسي ،عضواً استاذ – نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	....
الاستاذ الدكتور خالص الاشعب ، عضوا استاذ – التخطيط الأقليمي والحضري	....

الإهداء

إلى من ربياني وغرسا في حب العلم
والديّ الكريمين

إلى من ساندني وأعطاني من وقته ومن حبّه
زوجي محمد

إلى زهرة عمري وثمرة حياتي
أولادي ريم وعبد الرزاق وعبد الرحمن

إلى كل من علمني حرفاً
أساتذتي الأفاضل

إلى كل من يحمل فكراً صافياً وعلماً راسخاً ينفع فيه الناس

أهديهم هذا الجهد المتواضع الذي مَنّ الله عليّ فيه.

الشكر والتقدير

أود أن أتقدم بعظيم الشكر وعميق الامتنان للأستاذ الدكتور كايد أبو صبحة على متابعته الدقيقة والحثيثة لي في كل مراحل الدراسة، وعلى كل ما أبداه من ملاحظات وتوجيهات كان لها الأثر الأكبر في صياغة هذه الأطروحة وتحسين مخرجاتها.

كما أتوجه بعميق الشكر والامتنان للجنة المناقشة، لتفضلها بقبول مناقشة هذه الأطروحة.

ولا يفوتني أن أشكر كل من ساعدني بالحصول على البيانات اللازمة من الدوائر الرسمية، ومن ساعدني بالتدقيق اللغوي والإملائي لهذه الأطروحة.

آملة من الله عز وجل أن يمدهم جميعاً بالصحة والعافية وأن يكتب لهم ذلك في ميزان أعمالهم. إنه على كل شيئٍ قدير وبالاستجابة جدير.

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الخرائط

قائمة الملاحق

قائمة الاختصارات:

GIS	Geographical Information System
ESRI	من أوائل الشركات العالمية في مجال برمجيات نُظم المعلومات الجغرافية Environmental Scientific Research Institute
ArcGIS	برنامج تنتجه شركة ESRI
المملكة	المملكة الأردنية الهاشمية
م.م.م	مليون متر مكعب
كم	كيلومتر
كم^2	كيلومتر مربع

تعريفات إجرائية

معدل المواليد الخام نسبة الوفيات المسجلة خلال سنة معينة إلى عدد السكان الكلي في منتصف السنة مضروباً في ألف

معدل الولادات الخام نسبة الولادات المسجلة خلال سنة معينة إلى عدد السكان الكلي في منتصف السنة مضروباً في ألف.

نسبة التحضر نسبة عدد السكان الذين يسكنون في المدن إلى عدد السكان الكلي

معدل النمو السكاني تم احتسابه وفق المعادلة : r = (t √ pt/p0-1)

إذ أن:

r = معدل النمو السنوي

P0= عدد السكان في سنة الأساس

Pt= عدد السكان في سنة الهدف

t= عدد السنوات

تم حساب معدل النمو (R) على أساس المعادلة الآتية:

((السكان في السنة الحالية/السكان في سنة الاساس)$^{ن/1}$ - 1))*100%))

إن أن ن: الفرق بين السنة الحالية وسنة الأساس

طريقة أخرى: $R = [(P_n / P_o)^{1/n} - 1] \times 100$

By the formula

$$P_n = P_o (1+R/100)^n$$

تحليل خصائص النّظام الحضري الأردني
باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد
رانية جعفر قطيشات

المشرف
الأستاذ الدكتور كايد أبو صبحة

ملخص

أثرت ظاهرة التّحضر في الأردن على النّظام الحضري الأردني بشكل عـام، وعلـى التوزع المكاني للسكان بشكل خاص، تتناول الدراسة تاريخ وتطور النّظام الحضري في الأردن منذ أول تعداد سكاني عام 1952 إلى آخر تعداد سكاني عام 2004، وحاولت الدراسة الإجابـة عن أسئلة متعلقة بالنظام الحضري الأردني: مفهومه، وطبيعة التوزيع الحجمي للمدن وتوزعهـا المكاني والعوامل المؤثرة عليه ومستقبله. وافترضت الدراسة أن: المدن الأردنية لا تُظهرعلـى شكل بنية هرمية، وبأنها لا تتوزع بشكل عشوائي، وبأن حجوم المدن ورتبها لا تتاثر بالعلاقات المكانية والتفاعل المكاني بين المدن، أو بالعوامل البيئية والسياسات التّخطيطية للدولة.

وقد اعتمدت الدراسة المنهج التاريخي والاستقرائي التحليلي، معتمدة على الآسلوب الكمي والكارتوجرافي، مستخدمة عدة أساليب إحصائية كمية وتطبيقية وتقنية؛ للتعرف على خصائص النظام الحضري الأردني مثل آساليب النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وقاعدة الرتبة والحجم، ومعامل جيني، ومقياس شمبل، واستخدمت الدراسة نظم المعلومات الجغرافية؛ لبناء نواة لقاعدة بيانات مكانية للمدن الأردنية، مستخدمة بيانات مكانية ووصفية موثقة من مصادر مختلفة.

وتمخّضت الدراسة عن عدد من النتائج والتوصيات، تمثلت في أن المدن فـي الأردن لا تَظْهر على شكل بنية هرمية؛ إذ أنها تعاني من سيطرة المدينة الأولى، وأن المـدن الأردنيـة لا تتوزع بشكل عشوائي بل بشكل مركّز في مناطق محددة ووجدت الباحثة أن حجوم ورتب المدن تتأثر بالعلاقات المكانية بينها وبالتفاعل بين المدن، متأثرة بعدة عوامل منها: العامل الديموغرافي وخاصة الهجرة الداخلية، والطابع السائد للوظائف في المدن، وسهولة الوصول إليها وتبـين أن هناك تباين بين المدن الأردنية من حيث معدلات نموها وأنماط مواقعهـا ووظائفهـا، ووجـدت الباحثة أن حجوم وتوزع وتباعد المدن تتأثر بالعوامل البيئية مثـل مظـاهر الـسطح والتربـة

ودرجات الحرارة والأمطار وتوزع الموارد، وتتـأثر كـذلك بالـسياسات التخطيطيـة للدولـة والأسلوب التنموي السائد، المؤثر في توزيع النـشاطات الاقتـصادية وتوزيـع شـبكة النّقـل، والتّصنيف المستحدث للمراكز الحضرية.

وخلصت الدراسة إلى وضع تصور مستقبلي للنظام الحضري الأردني في ضوء نتـائج الدراسة يقوم على نموذج محاور وعقد التنمية.

الفصل الأول

المقدمة

1.1 مقدمة

يشهد العالم منذُ النصف الثاني من القرن العشرين تسارعاً واضحاً في زيادة نسبة سكان المدن مقارنة بسكان الريف، حيثُ ارتفعت هذه النّسبة لتصل إلى 75% في الكّثير من دول العالم، فضلاً عن زيادة في أعداد المدن وفي حجومها، فتحولت الكثير من القرى إلى مدن صغيرة، والمدن الصغيرة إلى مدن متوسطة والمدن الكبيرة إلى مدن مليونية وهكذا... وقد سادت ظاهرة التّحضر في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، بالرغم من اختلاف الدوافع لكلٍ منها، وأصبح النمو الحضري منذ الخمسينيات من القرن الماضي ظاهرة عالمية (أبو صبحة، 2005). وقد تأثر الأردن شأنه شأن الدول النّامية بهذه الظاهرة، وخاصة بعد استقلال الدولة في منتصف أربعينيات القرن العشرين.

يمكن تعريف **النّظام الحضري في الأردن**: "بأنه يتكون من المدن الأردنية المختلفة في أحجامها ووظائفها ومواقعها والأقاليم التابعة لها كمدخلات، ومن الصورة التي تظهر بها هذه المدن من حيث مواقعها وأحجامها وعلاقاتها كمخرجات".

"تعني دراسة النّظام الحضري (Urban System)، النظر إلى المدن نقاطاً دون الدخول إليها وتُدرس المدن على أنها تُشكّل المكونات أو المركّبات الّتي يتكون منها النّظام الحضري الّتي تتفاعل فيما بينها بعلاقات متبادلة، حيثُ يتم دراسة الحجوم والعلاقات بين الحجوم والرتب من خلال قاعدة الرتبة – الحجم، وكذلك دراسة تباعد المدن وتوزيعها والتفاعل المكاني وأشكال الاتصال والعلاقات بين المدن الّتي تتعلق بالتوزيع المكاني لها وتباعدها، ودراسة أنماط الحركة والّتيارات والعلاقات الّتي تربط المدن بعضها بعضاً؛ أي دراسة التّفاعل المكاني (Spatial Interaction)، كما يتناول هذا الاتجاه دراسة المواقع الجغرافية للمدن التي تشمل الموضع site والموقع النسبي situation للمدن، مع التّركيز على التّباين المكاني في الخصائص الاقتصادية والاجتماعية بين مجموعة المدن في القطر أو الإقليم الّتي تشكّل النّظام الحضري (أبو صبحة، 2005).

2.1 مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

أثرت ظاهرة التّحضر في الأردن على المدن الأردنية وعلى البنية الحضرية والنظام الحضري الأردني بشكل متسارع، وعلى التوزع المكاني للسكان، وقد ارتفعت نسبة التحضر من 25% في خمسينيات القرن الماضي حسب تعداد 1952 الى 82% في تعداد 2004، ونتيجة الاهتمام بالعاصمة عمان فقد برزت ظاهرة الهيمنة الحضرية، وأصبحت العاصمة مركز جذبٍ لسكان المناطق الريفية والمدن الصغيرة، مع تركّز المنشآت الصناعية والمؤسسات التجارية

والمرافق الخدمية فيها الّتي أسهمت بدورها في تسارع عملية الاستقطاب وتعميق الفوارق بين مدينة عمان من جهة، وبقية المراكز الحضرية والريفّية في أجزاء المملكة من جهة أخرى.

وضح ذلك متابعة التّغيرات الّتي حدثت في النّظام الحضري الأردني منذ نشوء الدولة وحتى آخر تعداد سكاني، وفهم العلاقة بين عملية التّحضر والتّنمية المكانية، والتّغيرات الإقليمية والدولية الّتي كان أبرز نتائجها، الهجرات الخارجية المتعاقبة إلى الدولة الأردنية من دول الجوار، وما أحدثته من تغيرات على النّظام الحضري الأردني، مما أدى الى اختلال التّوازن الحضري، وزيادة التّباين بين المراكز الحضرية، وإزاء ذلك تَظهر أسئلة، عما قامت به الجهات المسؤولة في الدولة من خلال خطط التنمية المتعاقبة، للتقليل من معدلات النّمو السكانّي للعاصمة والمدن الكبرى مقارنة ببقية المدن وتشجيع السكان على الاستقرار في المدن الصغرى والقرى، للتّخفيف من حِدة المشكلات المصاحبة لهذا التركّز.

إن ارتفاع نسبة التحضر خلال مدة قصيرة نسبياً؛ أدى إلى حدوث مشكلات في النظام الحضري الأردني، حيث لم يواكب هذه القفزات الكبيرة في نسب التحضر، دراسة وتحليل وتخطيط مستقبلي، مما أدى إلى حدوث تركّز حضري في إقليم الوسط وإلى وجود سيطرة للمدينة الأولى، وهذا يتفق مع اتجاهات التّحضر في أغلب الدول النامية التي تتصف بما يطلق عليه التحضر الزائف، والتي حدث فيها التحضر لأسباب تختلف عن تلك في الدول المتقدمة، التي انتقل فيها السكان للعيش في المدن بشكل متدرج، لاعتمادهم على الصناعة بدلاً من الزراعة، فقد حدث التحضر فيها بشكل تلقائي نتيجة التصنيع والتحديث، فيما ازدادت معدلات التحضر في الدول النامية لاستمرار تدفق المهاجرين من الريف ومن المدن الصغيرة إلى المدن الكبرى وخاصة العاصمة، لتركّز النشاطات والخدمات فيها، وإذا استمرت الوتيرة المتسارعة لزيادة نسب التحضرفي الأردن، فإن النظام الحضري الأردني سيعاني من مشكلات يصعب حلها، تشكل دراسة النظام الحضري الأردني وتحليله وفهمه اللبنة الأولى للتخطيط لنظام حضري متوازن وفعال وقادر على الاستمرار بأقل كُلفة، وأفضل بيئة حضرية ممكنة للسكان.

جاءت هذه الدراسة لتقييم مسيرة التّحضر في الأردن، في سبيل رسم رؤية وطنية عن عِمران المستقبل، والتّنبؤ بالآفاق المستقبلية لنمو المدن الأردنية الذي تمثّل بزيادة أعدادها ونمو أحجامها بشكل متسارع وغير منضبط، من خلال معرفة وتحديد العوامل المساعدة على ذلك النّمو والتّطور، ورصد التّغيرات الّتي حدثت على تلك المدن، ذلك لأن عِمران الحاضر مؤشر على عِمران المستقبل، وهو نِتاج لعدة عوامل قد يكون من أهمها: خطط التّنمية السابقة،

والإستراتيجيات الّتي تم تبنيها من صنّاع القرار في الدولة فضلاً عن عوامل أخرى طبيعية واجتماعية واقتصادية وسياسية وإقليمية.

أدت مثل هذه التّغيرات في النّظام الحضري الأردني إلى بروز عدد من المشكلات الّتي عانت منها المملكة ولا تزال، ومنها على سبيل المثال؛ مشكلة التّوسع العشوائي للمدن الكبرى: عمان وإربد والزرقاء، وما صاحب ذلك من مشكلاتٍ إداريةٍ وتنظيمية، تمثلت في التركّز للسكان والخدمات والفعاليات والنشاطات المختلفة فيها، إذ يقطن في عمان وحدها 38% من سكّان المملكة (تعداد 2004، دائرة الإحصاءات العامة)، وارتفع عدد سكّانها من بضعةِ آلافٍ في الخمسينيات من القرن الماضي، إلى ما يقارب المليوني نسمة، في غضون ستّين عاماً، بفعل هجرة للسكان من المناطق الريفية، وخاصة القوى البشرية الشّابة المنتجة الّتي قد يكون لها آثار سلبية على القِطاع الزراعي والرعوي وغيرها من القِطاعات الاقتصادية في تلك المناطق.

تتناول هذه الدراسة، النّظام الحضري في الأردن، والتّطور التّاريخي للمدن الأردنية، من حيثُ أعدادها وأحجامها، واتجاهات هذا التّطور، محاولةً تحديد العوامل المؤثرة على تَشكّل النّظام الحضري في الأردن، والتوزع المكاني للمدن؛ وتحليل مواقعها الجغرافية وانتشارها؛ والأنماط الّتي تتخذها توزعات المدن في الأردن، وتحليل العوامل والقوى الّتي أثرت في ظهور هذه الأنماط وتطورها والتّغيرات الّتي حدثت عليها، وتحاول الدراسة التّنبؤ بمستقبل النّظام الحضري في الأردن في ضوء تحليل العوامل المؤثرة عليه ودلالاته على التّنمية الحضرية.

وتحاول الدراسة أن تجيب عن عدةِ تساؤلات منها:

1- ما مفهوم النّظام الحضري في الأردن، هرميته وتطوره التّاريخي وخصائصه؟
2- ما طبيعة العوامل الّتي أثّرت في تشكل النّظام الحضري والتّوزعات المكانية للمدن الأردنية؟
3- ما نمط توزع المدن الأردنية على مستوى الأردن ككل؟ وهل يختلف نمط توزع المدن الأردنية على مستوى أقاليم الدولة؟
4- ما مستقبل النّظام الحضري الأردني في ضوءِ التّحليل لخصائص هذا النّظام؟ وما دور التّخطيط الحضري في ذلك؟

الفرضيات:

ويمكن صياغة الفرضيات العدمية Null Hypothesis الآتية بناءً على ما سبق:

1- لا تظهر المدن في الأردن على شكل بنية هرمية.
2- لا تتوزع المدن الأردنية بشكل عشوائي.

3- لا تتأثر حجوم المدن ورتبها بالعلاقات المكانية والتفاعل المكاني بين المدن.

4- لا تتأثر حجوم المدن الأردنية وتوزعها وتباعدها، بالعوامل البيئية، والسياسات التّخطيطية للدولة.

3.1 أهمية ومبررات الدراسة:

1- إن دراسة النُّظم الحضرية من المواضيع الحيوية الّتي نالت اهتمام عدد من الباحثين، وخاصة في مجالات التّخطيط الحضري والإقليمي وجغرافية الحضر لِما لها من أهمية تطبيقية في معالجة كثيرٍ من المشكلاتِ الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والتنظيمية.

2- لم يحظَ النّظام الحضري في الأردن بدراسةٍ متعمقةٍ باستخدام نُظم المعلومات الجغرافية، رغم أهمية دراسة هذا الموضوع في التّخطيط للتنمية الحضرية في الأردن.

3- أفرز التطور الاقتصادي والسكانّي السريع الذّي شهدته المملكة الأردنية، وتعرضها لهجرات سكانّية متعاقبة، وما ترتّب عليهِ من حركة تحضرٍ متسارعة في مدة وجيزة لم تتعدى الستين عاماً، ارتفعت خلالها نسبةُ التّحضر إلى 82% عام 2004م، مشكلات كبيرة تستدعي التصدي لفهمها ومعالجتها، مثل ظاهرة الهيمنة الحضرية للعاصمة.

4- يتيح استخدام التقنيات الحديثة مثل نُظم المعلومات الجغرافية في الدراسة، التعامل مع كمٍ كبيرٍ من البيانات الوصفية والمكانية، الّتي يحتاجها هذا النّوع من الدراسات، وبناء قاعدة بيانات قابلة للتحديث المستمر، لتكون نواةً لمرصدٍ حضري أردني، كما أن التّحليل المكاني من الوظائف الرئيسة لهذه النُظم، الأمر الذي يضفي على الدراسة أهمية من حيثُ المنهج المستخدم.

5- يفسر التّنوع الجغرافي والسكانّي في المملكة الأردنية، امتلاكها عدة أقاليم طبيعية واقتصادية رغم صغر مساحتها، الّتي لا تزيد عن 89 الف كم^2، ووجود تباينات مكانية مما يتيح مجالاً رحباً للدراسة والتّحليل والمقارنة بين أقاليم البلاد في التوزعات المكانية للمدن وتباين معدلات نُموها.

4.1 أهداف الدراسة

تتوجه الدراسة لبحث وتحليل النظام الحضري الأردني من حيث:

1. التعرف على النّظام الحضري الأردني، وتحليل العلاقات القائمة بين المدن، من خلال جمع البيانات والمؤشرات على مدد زمنية متعاقبة.

2. تطبيق المفاهيم والنّظريات الخاصة بتحليل النُظم الحضرية مثل قاعدة الرتبة والحجم Rank Size Rule لزيف Zipf، والمدينة الأولى أو المدينة المهيمنة Primate City، والحجم الأمثل للمدينة Optimal Size، وتراتبية المدن Urban hierarchy لكرستالر ولوش Cristaller & Lusch من خلال بعض النظريات مثل: نظرية المكان المركزي Central Place Thoery وغيرها.. على النّظام الحضري الأردني.
3. الكشف عن أنماط توزع المدن الأردنية من حيثُ الموقع والحجم (عدد السكان) ونمط الانتشار.
4. تحليل العوامل المؤثرة في تشكّل أنماط توزع المدن الأردنية. ومن ثم التّنبؤ باتجاهات النّمو المستقبلي للنظام الحضري.
5. استخدام الأساليب الكمية ونُظم المعلومات الجغرافية لعمل خرائط رقمية تصنيفية، تُوضح خصائص النّظام الحضري الأردني، لتكون نواةً لمرصدٍ حضري أردني قابل للتّطوير والتّحديث.
6. إقتراح توصيات مناسبة، فيما يتعلق بخصائص ومشكلات النّظام الحضري الأردني تكون عوناً للمعنيين بالتّخطيط الحضري لإتّخاذ قرارات مرشدة، ووضع خِطط مبنية على أسس علمية وواقعية وشمولية.

5.1 حدود الدراسة:

1. الدراسة محددة بدراسة التجمعات السكانية الأردنية الحضرية، المصنفة ضمن حدود المملكة الأردنية الهاشمية، حسب المعيار المعتمد في الأردن من قبل دائرة الإحصاءات العامة.
2. الدراسة محددة بمدة، تبدأ من أول تعداد سكاني في الأردن عام 1952 إلى آخر تعداد سكاني عام 2004، وقد استخدمت بعض البيانات والتقديرات بعد هذا التاريخ حسب أهمية وجودها في التحليل.

6.1 منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج التاريخي والمنهج الاستقرائي التّحليلي، بالاعتماد على الأسلوب الكمي، الذي يبدأ بدراسة الجزيئات لينتهي إلى الكليات، فالتّحليل الكمي يعتمد على جمع البيانات الموثقة عن منطقة الدراسة؛ مثل معدلات النّمو السكانّي للمدن والإسقاطات السكانّية لحساب معدلات نمو أحجام المدن ونسب التّحضر، ثم تحليل العلاقات الّتي تفسر التباين في مواقع المدن ودرجات نموها وتطورها وإجراء المقارنات فيما بينها، مع الاسترشاد بالقوانين والنّظريات والقواعد المختصة بموضوعات النُظم الحضرية، لاستنتاج معايير كمية لأهمية المدن

وتراتباتها وأنماطها في النّظام الحضري الأردني، مثل: قاعدة زيف Zepf، والمدينة المهيمنة لجفرسون Jefferson، والحجم الأفضل للمدينة لراشيت Ratchet، واستخدام مقاييس إحصائية مثل: مقياس نلسون Nelson لتصنيف وظائف المدن، ومقاييس النزعة المركزية مثل: مؤشر الجار الاقرب Nearest Neighborhood Index، والمركز الوسيط، ومنحنى لورنز Lorenz Curve، ومعادلة روبنسون Robinson Equation لقياس تباعد المدن وأنماط توزعها على النسيج الحضري في الدولة والأقاليم المكونة لها، وتحليل إمكانات أو سهولة الوصول إلى المدن Accessibility لشمبل Schemple، واستخدمت الدراسة مقاييس التشتت مثل: مقياس كثافة المدن، والكثافة السكانّية كمعيارٍ للمقارنةِ المكانية للتركّز السكانّي بين أقاليم الأردن. كذلك استخدمت الدراسة المنهج التّطبيقي (التّقني)، حيثُ تم الاستعانة ببرامج نُظم المعلومات الجغرافية GIS لبناء قاعدة بيانات مكانية، تكون نُواةً لمرصدٍ حضري أردني قابل للتطوير والتحديث باستخدام البيانات الوصفية Data Attributes والمكانية Spatial Data، الّتي تم جمعها عن منطقة الدراسة، بعد تنقيحها والتّأكد منها، ثم استخدمت هذه البيانات والإحصاءات في عملية التّحليل Analyzing، والتّمثيل الكارتوجرافي وعمل الخرائطِ الرقمية Digital maps، الّتي تُوضح خصائص النّظام الحضري الأردني، ومحاولةً التّنبؤ بمستقبله، في ضوء التّطور الزمني للبيانات والإحصاءات الّتي تم جمعها وتوقيعها، في قاعدة البيانات الّتي تم عملها باستخدام حزمة برنامج ArcGIS - وهو البرنامج الذّي تُنتجه شركة Esri، وسيتم تفصيل المنهجية والأساليب الإحصائية المستخدمة في الفصل الثالث.

7.1 الإطار التنظيمي للدراسة:

تتكون الدراسة من ثمانية فصول:

يشمل **الفصل الأول**: المقدمة، وتضم مشكلة الدراسة وأهميتها ومبرراتها وأهدافها والمنهجية الذي ستتبعها، وتساؤلات الدراسة وفرضياتها والإطار التنظيمي للدراسة.

فيما يضم **الفصل الثاني**: الإطار النظري، الذي يشتمل على خلفية نظرية لموضوع الدراسة: جغرافية المدن والنظم الحضرية، ومن ثم استعراض لدراسات سابقة عالمية وعربية ومحلية والتي لها علاقة بموضوع الدراسة.

أما **الفصل الثالث**: فقد تناول تصميم الدراسة فيما يتعلق بكيفية القيام بها من حيث حدود منطقة الدراسة ومصادر البيانات وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة وكيفية استخدامها في الدراسة.

أما **الفصل الرابع**: فيتناول النّظام الحضري في الأردن من حيث نشأة مدنه ومقومات ودوافع نشوئها.

ويتناول **الفصل الخامس**: تطور أحجام المدن الأردنية وماهية العوامل المؤثرة في نموها وتفاوت أحجامها.

فيما يتناول **الفصل السادس**: أنماط التوزع المكاني للمدن الأردنية والعوامل المؤثرة على هذا التوزع.

ويتناول **الفصل السابع**: مستقبل التوزع المكاني للمدن الأردنية، ونماذج مقترحة للتوزع المستقبلي لها.

أما الفصل **الثامن**: فيشمل نتائج الدراسة وتوصياتها.

الفصل الثاني

الإطار النّظري

1.2 أولاً: الخلفية النظرية

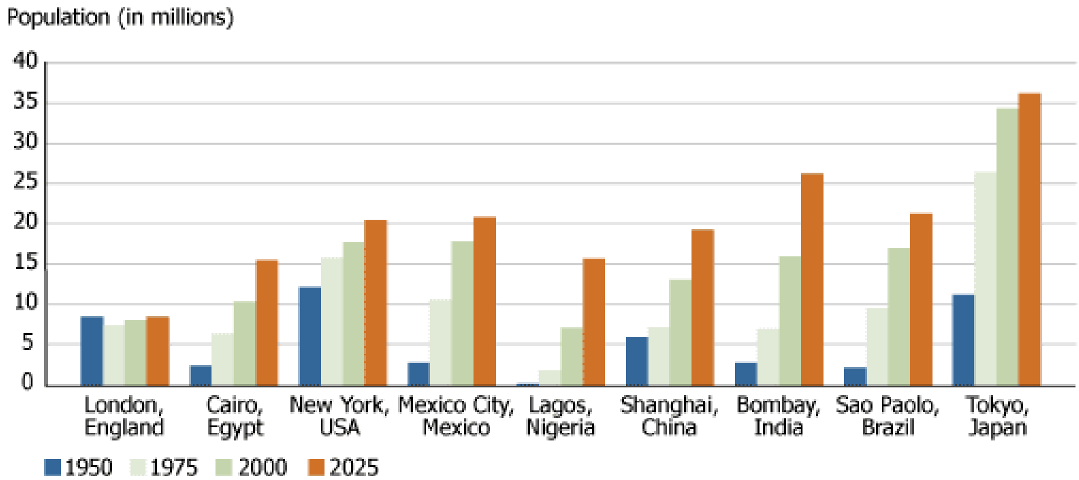
1.1.2 التحضر في العالم:

يرى هاولي A. Hawley (2000) أن التّحضر كمفهوم يشير إلى: "عملية تنظيمية تضم المراكزالحضرية ضمن تقسيم إقليمي موسع للعمل على أساس من التكافل الوظيفي الذي يعم المجتمع بأكمله ويحدث تحولاً يصيب كافة جوانب الحياه لأفراد المجتمع".

عاش الإنسان في المناطق الريفية معظم حِقب التاريخ، واعتمد على الزراعة والصيد من أجل البقاء، عاش 3% فقط من سكان العالم في المناطق الحضرية في عام 1800م، وبحلول عام 1900، سكن ما يقرب من 14% من سكان العالم المدن، وبلغ عدد المدن المليونية 12 مدينة، وفي عام 1950 كان 30% من سكان العالم يقيمون في المراكز الحضرية فيما نما عدد المدن المليونية إلى 83 مدينة (الأمم المتحدة، 2007).

وشهد العالم نمواً حضرياً لم يسبق له مثيل في العقود الأخيرة من القرن العشرين، ففي عام 2008 كان عدد سكان العالم منقسمين بالتساوي بين المناطق الحضرية والريفية، وأصبح هناك أكثر من 400 مدينة مليونية، و19 مدينة فيها أكثر من 10 مليون نسمة، وبلغت نسبة التحضر 74% في أكثر الدول المتقدمة، في حين أن 44% من سكان البلدان الأقل نمواً يعيشون في المناطق الحضرية،ومع ذلك فالتحضر يحدث بسرعة في عدد من البلدان الأقل نمواً، ومن المتوقع أن يسكن 70% من سكان العالم في المناطق الحضرية بحلول عام 2050، وأن معظم النمو الحضري سيحدث في البلدان الأقل نمواً (الأمم المتحدة، 2007).

عند المقارنة بين البلدان، من المفيد أن ننظر إلى أبعد من نسبة سكان الريف أو الحضر، والنظر بدلاً من ذلك إلى حجم المدن، حيث تختلف البلدان بشكل ملحوظ في توزيع السكان في المناطق الحضرية؛ على سبيل المثال، يعيش عدد من سكان المناطق الحضرية في أفريقيا في مدن تقل عن 10000 نسمة، في الأرجنتين يعيش 92% من السكان في المناطق الحضرية لعام 2007، بعضهم يعيش في مدينة واحدة فقط هي بوينس آيرس، وفي عام 2007 عاش 38% من سكان الحضر في العالم في تجمعات تزيد عن مليون نسمة، و15% يقيمون في تجمعات تضم أكثر من خمسة ملايين نسمة، فيما يعيش 8% فقط من الأميركيين في مدن من بحجم مليون نسمة أو أكثر ويمكن ملاحظة تطور نمو التجمعات الحضرية في الشكل رقم (1) في بعض دول العالم مثل بريطانيا ومصر والولايات المتحدة الامريكية والمكسيك والهند واليابان، ويلاحظ من الجدول أن الدول الأقل نمواً هي الأسرع في النمو الحضري، مقابل نمو أكثر توازناً في الدول المتقدمة مثل بريطانيا والولايات المتحدة الامريكية. (الأمم المتحدة، 2007)



شكل رقم (1) نمو بعض التجمعات الحضرية، 1950-2025

المصدر: الأمم المتحدة، *آفاق التحضر في العالم : تنقيح عام 2007.*

وبالنسبة للتحضر في الدول العربية، فقد ميز دانييل بيو Daniel Bio (2010) في برنامج الموئل، ما بين ثلاث مناطق فرعية رئيسة للدول العربية شملت المنطقة الأولى دول مجلس التعاون الخليجي التي تتسم بمعدلات عالية من التحضر، وبمتوسط بلغ 86% والذي يعد من أعلى المعدلات المسجلة عالمياً، والذي يفوق المعدلات المسجلة في أوروبا أيضاً.

كما سجلت دولة الكويت رقماً قياسياً عالمياً بأنها إحدى أكثر الدول تحضراً في العالم، بنسبة تحضر بلغت 98%، ويظهر فيها ما يعرف بالدولة المدينة City State؛ أي عندما يسكن معظم سكان الدولة مدينة واحدة، أما المنطقة الثانية، فتشمل دول المغرب والمشرق العربي اللتان تمثلان الجزء الأكبر معاً من سكان العالم العربي (ما يقرب من 70%)، وبنسبة تحضر 67%، وأخيراً المنطقة الثالثة تشمل البلدان العربية الأقل تحضراً، والتي تعد غير متجانسة، وتشمل كلاً من اليمن، والصومال وجيبوتي، والسودان، وموريتانيا، وجزر القمر، نسبة التحضرلا تتجاوز 45%. وبالاستناد إلى التقرير الذي تم إعداده من قبل شعبة السكان في الأمم المتحدة بعنوان "آفاق التحضر في العالم: تنقيح عام 2009" الذي يشير إلى المنطقة العربية وتسجيل كثافة حضرية تبلغ 200 مليون نسمة من أصل 350 مليون نسمة، تم تسجيل تسع مدن عربية تجاوزحجم سكانها الثلاثة ملايين نسمة، وهي: بغداد، الخرطوم، الرياض، الإسكندرية، الجزائر، الدار البيضاء، جدة، حلب، ودمشق فضلاً عن أكبر مدينة عربية وهي القاهرة بحجم سكاني يزيد على 16 مليون نسمة، وتعاني معظم هذه المدن من مشكلات بيئية واجتماعية وتوسع حضري غير منضبط.

وكتب هنري وانتوني .Overman H. and et.al (2010) عن القوى المحركة للتحضر في الدول النامية، موضحين أن العولمة قد تؤدي دوراً فعالاً في زيادة نسبة التحضر في الدول النامية وتطور الهيكل الحضري حسب قاعدة الرتبة-الحجم لزيف Zipf حيث تسيطر المدينة الرئيسة على باقي المدن Primate City، التي غالباً ما تكون العاصمة السياسية، مما يؤدي إلى إتساع الفجوة بينها وبين باقي المدن وزيادة التفاوت المكاني وأكدا زيادة التّركز في السكان والخدمات، مما يعني مشكلات بيئية واجتماعية وتدهور مستوى الخدمات. وتوقعا نمو مدن العالم النامي بوتيرة أسرع من دول العالم المتقدم، مما ينبئ بمزيد من التركز والمشكلات المصاحبة له.

2.1.2 تعريف المدينة:

"تعد المدن ظاهرة قديمة جداً، ظهرت في الألف الرابع قبل الميلاد، في وادي دجلة والفرات إلا أن ظاهرة التّحضر- أي تركّز السكان في المدن – مثلت ظاهرة حديثة، برزت في القرن العشرين" (أبو صبحة، 2005، ص: 17)، وتمثل المدن في العصر الحاضر مراكز للقوة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وأماكن السيطرة والإبداع، وتستثمر مبالغ ضخمة من الأموال، كما تشهد المدن معدلات نمو مرتفعة لم تشهدها من قبل، "ويسكن أكثر من نصف سكان العالم في مساحة لا تتجاوز 2.8% من مساحة الكرة الأرضية" (Bia, X. 2003, p 138).

"تتميز المدن بعامة بإمكانية توفير حياة آمنة وصحية للسكان، وبالغنى والتّنوع الثقـافي كما توفر إمكانية الاستمتاع بأنماط ممتعة من الحياة، ضمن معدلات منخفضة لاستهلاك الطاقـة والموارد، كما أن هناك ارتباط قوي بين عملية التحضر من جهة والنمو الاقتصادي مـن جهـة ثانية" (أبو صبحة، 2005، ص: 405)، وعرفها البعض بأنها تجمع سكاني عالي الكثافة في حيز مكاني محدد بحدود معينة يقدم خدمات متعددة، قضائية ودينية وإداريـة واقتـصادية لـسكانها وللمناطق المحيطة بها وأغلب سكانها لا يمتهنون الزراعة.

قدم جمال حمدان في كتابه جغرافية المدن (حمدان، 1975، ص: 44) خمسة أسس يعتمد عليها من أجل تعريف المدينة، وكذلك أحمد علي إسماعيل، كمـا أورد عبـد الـرزاق عبـاس (عباس، 1974، ص: 35) في كتابه مجموعة من المفاهيم التي يمكن الاعتماد عليها في تحديـد مفهوم المدينة.

ويمكن تلخيص الأسس التي يعتمد عليها في تحديد مفهوم المدينة بما يلي:

1- **الأساس الإحصائي**: ويعتمد على حجم السكان في المدينة، ويختلف حجم السكان في المدينة من قطر لآخر، ويساعد هذا التعريف في تسهيل دراسات المقارنة حيث يتم توحيد الأساس بين الدول جميعاً، وقد تم تقسيم المدن حسب تصنيف الأمم المتحدة إلى:

أ- مدينة صغيرة، لا يقل حجم السكان فيها عن عشرون ألف نسمة.

ب- مدينة city، لا يقل حجم السكان فيها عن عشرة آلاف نسمة.

ت- مدينة كبيرة، يتجاوز حجم السكان فيها عن نصف مليون نسمة.

ث- مدينة مليونية، يتجاوز حجم السكان فيها المليون نسمة.

ج- مدينة كبرى super city، يبلغ حجم السكان خمسة ملايين أو أكثر.

ح- المتروبوليس Metropolis وهي مدينة عظمى يبلغ حجم سكانها عشرة ملايين أو اكثر.

خ- الميجالوبوليس Megalopolis وتشمل مجموعة مدن تلتحم فيما بينها لتشكل كتلة حضرية ضخمة (أبو صبحة، 2005، ص: 233).

وبالتالي فالقرية أو المركز العمراني الريفي، هو الذي يقل حجم السكان فيه عن 20 ألف نسمة (حسب تصنيف الأمم المتحدة لعام 1952).

أما في الأردن فقد اعتمد مقياس (5000 نسمة فأكثر كمركز حضري) في أغلب التعدادات ما عدا تعدادي 1961، و1979 وقد تم اعتماد هذا المقياس في الدراسة.

2- **الأساس الإداري**: تحدد المدينة بقضاء إداري (قضائي) يمنحها حقوقاً ويفرض عليها واجبات تميزها عن الريف، ويستعمل هذا الأساس في بريطانيا والنرويج واليابان.

3- **الأساس التاريخي**: تتميز المدن بتاريخ قديم، مهما كان حجم السكان وكثافتهم ووظائفهم، إلا أن هذا التعريف شكلي وغير موضوعي، فتبقى المدن التاريخية تحتفظ بآثارها وقلاعها.

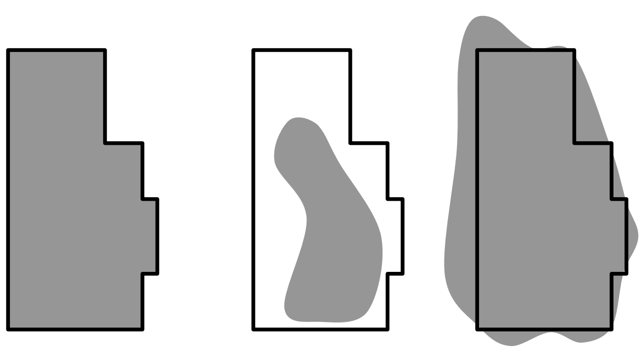
4- **الأساس الشكلي أو اللاندسكيبي**: تشكل المدينة حقيقة مرئية في اللاندسكيب يمكن أن نحدده بالتحسس الخارجي (حمدان، 1977، ص: 9)، ويمكن التعرف على المدينة بمظاهرها وطبيعة طرقها ومصانعها أو مداخنها، ويعكس مظهر المدينة حجم السكان وكثافتهم، وكذلك الأساس الإداري والإحصائي، ويعتبر هذا الأساس نتيجة وليس سبباً.

5- **الأساس الوظيفي (الاقتصادي):** يتعلق بالوظائف التي يقوم بها سكان المدن، إلا أن هذا الأساس يتصف في صعوبة تحديد الوظائف التي يقوم بها سكان المدينة. يقوم سكان الريف بوظائف أولية بسيطة بينما يقوم سكان المدن بوظائف ثانوية أكثر تنوعاً وتخصصاً وتعقيداً لا تتعلق بإنتاج الغذاء.

ويعتبر تعريف المدينة تعريفاً محلياً، تعتمد كل دولة تعريفاً خاصاً بها، وقد يعتمد هذا التعريف أساساً واحداً أو أكثر من الأسس التي سبق ذكرها، ويمكن وصف المدينة بشكل عام بأنها "تركز لسكان يتميزون بطريقة واضحة للحياة من خلال أنماط الحياة والعمل، وتتميز المدينة باستعمالات أرض متخصصة بدرجة عالية، وتنوع كبير لمؤسسات اجتماعية واقتصادية وسياسية، وتستخدم الإمكانات والموارد في المدينة، بحيث تبدو وكأنها آلات أو مكائن في غاية التعقيد". (أبو صبحة، ص: 38).

وعلى الرغم من أن عملية التمييز بين الأقاليم الريفية والحضرية بسيطة نسبياً، إلا أن عملية تحديد نقطة القطع بين المراكز الريفية والحضرية ليست سهلة، فيمكن اعتبار أن مراكز الاستقرار البشري تشكل خطاً متصلاً ريفياً حضرياً Continuous Urban Road، بحيث تتداخل أحياناً أحد طرفا هذا المتصل، فكلما تم التوجه نحو المدن يزداد حجم السكان فيها وعدد الوظائف، ويفصل بين النوعين منطقة انتقالية تتصف بخصائص مشتركة ريفية حضرية.

وقد ظهر مفهوم مثير للاهتمام في جغرافية المدن، يتعلق بتعريف المدينة وبخاصة بحدودها الإدارية (أبو صبحة، 2005، ص: 44) ويوضحها الشكل رقم (2)، بحيث تقع جميع مساحة المدينة المبنية داخل حدودها الإدارية والقانونية، وعرف هذا المفهوم بـ True Bounded، أي تتفق الحدود الإدارية للمدينة مع حدود المنطقة الحضرية المبنية، وهناك حالة أخرى تشكل المنطقة الحضرية جزءاً من حدود المدينة الإدارية Over-Bounded City كما في الشكل (2ب)، كما توجد حالة ثالثة تمتد فيها المنطقة الحضرية خارج حدود المدينة الإدارية Under-Bounded City كما في الشكل (2أ)، وفي هذه الحالات الثلاث تكون حدود المدينة الإدارية ثابتة نسبياً، في حين تكون المنطقة الحضرية متغيرة مكانيا.



شكل رقم (2): الحدود الرسمية للمدينة وحدود المنطقة المبنية

(أ) مدينة تقل فيها الحدود الرسمية عن حدود المنطقة المبنية

(ب) مدينة تزيد فيها الحدود الرسمية عن حدود المنطقة المبنية

(ج) مدينة تتفق الحدود الرسمية وحدود المنطقة المبنية

ويعتبر البعض أن المدينة تشكل وحدة سياسية، تشير إلى مكان يسيطر عليه نوع من الإدارة والتنظيم، وصنّف آخرون المدينة إلى ثلاثة أنواع:

أ- مدينة حقيقية Actual City: وتحدد من خلال مبانيها ومنشآتها وتنتهي حدودها بانتهاء المباني والطرق والمنشآت.

ب- مدينة وظيفية Functional City: وتحدد هذه المدينة من خلال علاقتها مع ظهيرها أو إقليمها التابع لها.

ج- المدينة القانونية Legal City: تتفق حدودها مع حدود المدينة الحقيقية، وبشكل أدق من حدود المدينة الوظيفية ويكون لها حدود معروفة ورسمية، وعادة تستخدم هذه المدينة كوحدة للتحليل والدراسة، لتوفر البيانات عنها (أبو صبحة، 2005، ص: 46).

ويعتمد تعريف المدينة على نوع الدراسة وطبيعتها، إذ ينبغي عدم انفصال المدن عن مجتمعاتها، فهي انعكاس لتنظيم المجتمع نفسه، وينظر الجغرافيون إلى المدن على أنها تشكل جزءا من نظام كلي.

يبدو مما تقدم أن تعريف المدن هو تعريف محلي اعتباري، يعتمد أسساً محلية تختلف من قطر لآخر، لذلك جاء تعريف الأمم المتحدة عام 1952 الذي يعتبر الحد الأدنى لحجم المدينة الصغيرة هو 20000 نسمة من أجل توحيد التعريف وحل المشكلة، ومنه يمكن تعريف القرية بأنها التجمع الذي يقل فيه مجموع السكان عن 20000 نسمة، مما يسهل دراسات المقارنة بين النظم الحضرية، ولكن لم يتم اعتماد هذا المعيار في الأردن بل معيار الخمسة آلاف نسمة الحد الأدنى للمدينة.

يعتمد تعريف المدينة أساساً على حدودها، وهناك صعوبة في تصنيف المناطق الحضرية خارج المدن والتي يصنفها البعض بالضواحي الداخلية والخارجية، حيث يعيش جزء من السكان خارج المنطقة المبنية أو المطورة.

وتحظى المدن بالاهتمام للأسباب الآتية (أبو صبحة، 2005، ص: 46):

1- أصبحت المدينة في الوقت الحاضر ظاهرة جغرافية كبرى على سطح الأرض، حيث يسكن المدن التي يزيد عدد سكانها عن 20000 حوالي 52% من مجموع السكان في العالم حالياً (الأمم المتحدة، 2007) والذي يزيد عن ستة ملايين نسمة، وهذا يدل على توجه الناس للاستقرار في المدن، مما يدعو للاهتمام بسكان المدن ودراسة المشكلات التي تواجههم ومحاولة اقتراح حلول لهذه المشكلات.

2- تقدم المدن غالباً للسكان مستوى جيد من الحياة وتوفر لهم إمكانات لا يوفرها الريف إلا أنها تعاني من الكثير من المشكلات التي تتطلب دراسة واقتراح حلول مناسبة لها مثل: (تدهور مستوى الحياة في المدن، ارتفاع معدلات البطالة وتدهور البيئة والكثير من المشكلات الاجتماعية).

3- تمثل المدن مراكز قوة اقتصادية وسياسية واجتماعية في المجتمع، وتستثمر فيها مبالغ ضخمة من المال، لتوفير البنية التحتية والإسكان وإنشاء المشاريع الاقتصادية المفتوحة.

تناولت مصنفات المسلمين جغرافية المدن، فقد اهتمت هذه المصنفات بذكر أسماء الأمصار والمدن والبلدات وضبط هذه الأسماء (شلال، 2005، ص: 132)، كما اهتم العرب في العصر الإسلامي بتصنيف المدن فقد عمدوا إلى تصنيفها حسب الحجم فقسموها إلى مدن كبيرة ومدن متوسطة ومدن صغيرة، كما تم التصنيف على أساس الحضر والريف فتم تقسيم المستقرات البشرية إلى مدينة وقرية، وفصلوا في تصنيف كل نوع من أنواع المستقرات البشرية.

لذا ظهر عدد من المصطلحات في المصنفات الإسلامية التي تناولت المدن والقرى بالدراسة والتحليل مثل مدينة وقصبة وبلدة وبلد وكورة وقرية (الجار الله، 1998، ص: 28-32) وترى هذه الدراسة أن هذا التقسيم كان ثمرة لجهود العلماء المسلمين الذين ما انفكوا يدرسون المستقرات البشرية في العصر الإسلامي دراسة تفصيلية، آخذين بعين الاعتبار عدد السكان وأجناسهم ومستوياتهم الاقتصادية وطبقاتهم الاجتماعية ونوع المهن السائدة في تلك المستقرات.

ولا شك أنهم استفادوا كثيراً من تصنيف المستقرات البشرية الذي ورد في القرآن الكريم الذي تارة يسميها مدينة كما في قوله تعالى "فاصبح في المدينة خائفاً يترقب" (18 القصص) وتارة قرية "إنا منزلون على أهل هذه القرية رجزاً" (34 العنكبوت) وتارة يسميها بلد "لا اقسم بهذا البلد" (1 البلد) وتارة بلدة "إنما أمرت أن أعبد رب هذه البلدة" (91 النمل).

وأفضل المصنفات التي اهتمت بهذا الجانب هي المعاجم الجغرافية، مثل: معجم ما استعجم معجم البلدان، تقويم البلدان، **ووضع** بعضهم مؤلفات اقتصرها على أسماء الأماكن المتشابهة في الاسم مثل: كتاب المشترك وضعا والمفترق صقْعا لياقوت الحموي، وكتاب البلدان لليعقوبي وأحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم للمقدسي، فضلاً عن كتب التاريخ مثل: كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر، المقدمة لابن خلدون وتاريخ الرسل والملوك للطبري، وكتاب تاريخ مدينة السلام (بغداد) للبغدادي والكامل لابن الأثير، وتاريخ اليعقوبي وكتاب آثار البلاد وأخبار العباد للقزويني وكتاب فتوح البلدان للبلاذري، وتحدثوا عن أسس اختيار المواضع التي تقام

عليها المدن من حيث توافر المياه وملائمة الهواء وارتفاع المكان، وقد كان لابن خلدون آراء مهمة في سبب نشأة المدن، وأفضل البقاع لإقامتها، كما وتطرق لأسباب خرابها فيقول: "سبب خراب المدن قلة مراعاتهم لحسن الاختيار في اختطاط المدن، وانظر لما اختطوا الكوفة والبصرة والقيروان كيف لم يراعوا في اختطاطها إلا مراعي إبلهم وما يقرب من القفر ومسالك الظعن فكانت بعيدة عن الوضع الطبيعي للمدن، ولم تكن لها مادة تمد عمرانها من بعدهم فقد كانت مواطنها غير طبيعية للقرار، ولم تكن في وسط الأمم فيعمرها الناس" (ابن خلدون، ص: 278).

وتناول إخوان الصفا أيضا جغرافية المدن وسكانها وطبائعهم وأعمالهم وعاداتهم ودوابهم فيقولون في الرسالة الخامسة وهي رسالة في الجغرافيا "إن في كل إقليم من الأقاليم السبعة ألوفاً من المدن تزيد وتنقص، وفي كل مدينة أمم من الناس مختلفة ألسنتهم وألوانهم وطباعهم وآدابهم ومذاهبهم وأعمالهم وصنائعهم وعاداتهم ولا يشبه بعضهم بعضا وهكذا حكم حيوانها ومعادنها مختلفة الشكل والطعم واللون والرائحة وسبب ذلك اختلاف مناخ البلاد وتربة البقاع وعذوبة المياه وملوحتها" (شلال، 2005).

تغيرت الاهتمامات الأساسية في جغرافية المدن إذ لم تعد علماً نظرياً، بل أصبحت علماً تطبيقياً يساعد في حل المشكلات التي تواجه المدن، وتطبيق نتائج أعمال التخطيط الحضري، وقد أخذت جغرافية المدن تهتم بمشكلات السكان الاجتماعية، والنظر للمدن على أساس أنها انعكاس لتنظيم المجتمع نفسه.

جغرافية المدن

يقسم جمال حمدان (حمدان، 1977، ص: 124) مراحل تطور جغرافية المدن إلى ثلاث مراحل هي:

المرحلة الأولى (مرحلة النشأة): تميزت هذه المرحلة ببعض أعمال الرواد من الجغرافيين، لأن المدينة لم تكن تمثل في تلك الأثناء ظاهرة جغرافية كبرى في المظهر الطبيعي للأرض، فلم يكن في العالم إلا مدينة مليونية واحدة، وأول من قام عرف جغرافية المدن عام 1891 راتزل Ratzel من خلال مقالة كتبها سنة 1906، فرق فيها بين الموضع والموقع، تميزت أواخر هذه المرحلة بزيادة الاهتمام بعدة جوانب من المدن، مثل: (الهندسة والتخطيط والاجتماع والاقتصاد والعلوم السياسية والإدارة... إلخ) وبتطور جغرافية المدن وعلم الاجتماع في آن واحد.

المرحلة الثانية (المرحلة التكوينية): يمكن اعتبار الحرب العالمية الأولى النشأة والمرحلة التكوينية لجغرافية المدن، وتميزت هذه الفترة بظهور عدة دراسات تفصيلية عن عدد من المدن المهمة والغنية، وبدأ الاهتمام بالمدن المدارية في الشرق الأقصى وفي أفريقيا، وبالدراسات التفصيلية للمدن وبدراسات الربط والمقارنة ووضع قوانين عامة على نطاق عالمي أو إقليمي، ومن الجغرافيين الذين ساهموا في جغرافية المدن خلال هذه المرحلة مارك جيفرسون (المدن الأمريكية والبريطانية) منذ 1917 و1925، وفيلر (غرب أوروبا)، تريوارثا المدن اليابانية، كما وضع كريستالر قوانين التباعد والحجم (نظرية الأماكن المركزية central place theory) مدرسة شيكاغو الاجتماعية أو ما يسمى علم الاجتماع الحضري بقيادة كل من روبرت بارك وبيرجيس ومكنزي، التي وضعت أسس منهج "المنطقة الطبيعية" natural areas.

المرحلة الثالثة (مرحلة النضج): بدأت هذه المرحلة بعد الحرب العالمية الثانية، وتميزت في بدء استقلال جغرافية المدن عن الميادين الجغرافية الأخرى، كما بدأت تتبلور وجهة نظر وفلسفة مكانية واضحة وأصيلة، بجهود عدد من الجغرافيين أمثال: جيفرسون وديكنسون وبلانشار وآخرون، وتطورت بعض القوانين والنظريات مثل: نظريات الموقع والمكان المركزي والرتبة-الحجم وغيرها، كما ظهرت كتب المراجع المختصة.

تركز الاهتمام المبكر لجغرافية المدن الأمريكية على مفهوم الموضع والموقع والتفريق بينهما. فقد تطور هذا الاهتمام الذي كان يركز على دراسة العلاقات المتبادلة بين الإنسان والبيئة الطبيعية.

وتطور اتجاه آخر للبحث في جغرافية المدن ركز على مورفولوجية المدن أو التركيب الداخلي لها، مثل المناطق السكنية والصناعية، وقد ساعد هذا الاتجاه في تحديد هوية الجغرافي مخططاً للمدن، وتعزيز العلاقة الوثيقة بين الجغرافيا والتخطيط والهندسة المعمارية.

ويظهر الاهتمام المعاصر بنظم المعلومات الجغرافية اهتمام جغرافي والمخطط باستخدام التقنيات الحديثة في تخزين البيانات المختلفة والمتنوعة وتبويبها وإدراتها وتحليلها.

تأثر تطور جغرافية المدن بالمدارس الفكرية الجغرافية مثل المدرسة الموقعية والسلوكية. فيما ركز **الاتجاه البنائي** Structural approach الذي وضع ديفيد هارفي أسسه على دور التنمية غير المتوازنة، ودور الاقتصاد الحضري في فهم التركيب الحضري وتغيره.

وظهر خلال السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين، منهج الاقتصاد السياسي الذي يركز على مضمون التغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية في عملية التحضر وعلى الآثار الايجابية والسلبية الناتجة عن هذه التغيرات، التي تؤثر على سلوك الناس وعلى عملية اتخاذ

القرار، وهو يعتمد على مزيج من نظريات اقتصادية واجتماعية وسياسية، يصعب وجودها جميعا في نظرية واحدة، إلا أنه يمكن أخذ بعض الأفكار من كل منهج.

3.1.2 النظام System:

النظام أو المنظومة ((باللاتينية: systēma) من اليونانية σύστημα «سيستيما») هو مجموعة عناصر تشكل بمجموعها كُلاً واحداً مع بعضها البعض حيث يرتبط كل عنصر بالآخر. بالتالي يستبعد أي عنصر ليس له ارتباط بأحد عناصر النظام، وتشترك الأنظمة عموماً في خصائص ثلاث، هي:

للنظام بنية، تعرف بأجزائه وتركيبه.

للنظام سلوك، يتضمن (إدخال، إجراء العمليات، وإخراج) المواد، والطاقة أو المعلومات.

للنظام ترابطية داخلية، فأجزاءه ترتبط وظيفياً وبنيوياً فيما بينها.

من الجدير بالذكر، أنه بالإمكان استخدام المصطلح نظام للتعبير عن مجموعة من القواعد التي تحكم سلوكاً أو بنيةً، إن لكلمة «Systema» هنا تاريخاً طويلاً والذي يعود إلى أفلاطون وارسطو وإقليدس، وكانت تعني «مجموع» و«حشد» و«تجمع» في العصور القديمة، والكلمة مشتقة من الفعل sunìstemi، الذي يعني «يوحد» أو «يجمع».

أما بالنسبة للغة العربية، فقد ورد معنى النظام في لسان العرب (ابن منظور): النَّظْم التَّأْليفُ نَظَمه يَنْظِمه نَظْماً ونِظاماً ونَظَّمه فانْتَظَم وتَنَظَّم ونظَمتُ اللؤْلؤَ أي جمعته في السِّلْك والتنظيم مثله ومنه نَظَمتُ الشِّعر ونَظَّمته ونَظَم الأَمر على المثَل وكلُّ شيء قَرَنْتَه بآخر أو ضممتَ بعضه إلى بعض فقد نَظَمْتَه. ويقول صاحب لسان العرب أيضاً: "والنِّظام ما نَظَمتَ فيه الشيء من خيط وغيره وكلُّ شعبةٍ منه وأَصلٍ نِظام ونظام كل أَمر مِلاكُه والجمع أَنْظِمة وأَناظيم ونُظُم".

كان أول استخدام لمصطلح نظام في العلوم الطبيعية في القرن التاسع عشر هو الفيزيائي الفرنسي نيكولا ليونارد سادي كارنو، ضمن دراسته لمجال الديناميكا الحرارية، ويعرفه إبراهيم بأنه: "هو تكوين يتكون من عدة أجزاء معتمدة بعضها على بعض ومتفاعلة في الوقت نفسه، وتنفصل عن بيئتها بحدود أو فواصل يمكن تعيينها" (إبراهيم، 1999، ص: 344) وتكشف دراسة النظام عن وجود مبادئ أساسية أُرسيت وقوانين صيغت، لتنسحب عليها جميعاً، وتحديد وصياغة هذه القوانين هو هدف الباحث ليوضح من خلاله التنظيم Organization والتفاعل Interaction والتسلسل والنمو سواء كان ذلك في المواقع (مواقع المدن مثلاً) أو استخدامات الأرض بما فيها النقل أو التجارة أو غيرها..، ولا يمكن فصل البنية والهيكل المكاني والسلوك المكاني عن

بعضهما حيث يتفاعل كل منهما مع الآخر وهذا ما أكّده هاجيت Hagget منذ العام 1965؛ عندما أكّد تأثر شخصية المكان وخصائصة بحجم وطبيعة العلاقات المتداخلة مع غيره من الأقاليم ومن هنا تبرز أهمية العقدية Nodality وإمكانية الوصول Accessibility والموقع Position.

تعد التراتبية أو التسلسلات أهم ركائز عمليات التنظيم المكاني ولابد من فصلها والتعامل معها كمفهوم أساسي لوضع النظام وتفاعلاته، ويتعلق بهذا المفهوم أيضاً مفهوم العتبات Thershhold؛ أي الحد الادنى حجماً ومقياساً لتنظيم معين بحيث يمكنه من ممارسة وظيفة معينة أو عملية محددة ، ومفهوم المدى (إبراهيم، 1999).

والنّظم هي مفتوحة متفاعلة مع غيرها عموماً، يحدث النمو التراكمي فيها بسبب مزايا الحجم واقتصادياته، كما يعتمد نمو النظام على طبيعة العلاقات بين مكوناته أولاً ثم مع غيره من الأنظمة، فنسبة إسهام كل مكون مهمة لاستمرار النظام وفعاليته Allomerities وبالتالي تحديد مدى التوازن بين هذه المكونات بشكل يسمح بقيام النظام واستمراريته.

والهدف الذي يسعى من أجله دارسوا النّظم هو: بناء نماذج مكانية باستخدام عدد من المتغيرات تعينهم في تفسير التوزيعات المكانية وتفاعلاتها من خلال الاتصال ومن خلال تحديد الاختلافات الإقليمية في النمو والتنمية (إبراهيم، 1999).

النظام الحضري Urban System: وقد عرفه الجاراالله (2000) بأنه: "كلٌ موحد يتكون من مجموع المستقرات الحضرية بخصائصها الطبيعية الاجتماعية التي تكون نظماً في علاقاتها المتبادلة والمختلفة بنائياً ووظيفياً وحجمياً وموقعياً مع بعضها البعض مكونة ما يسمى بالهرم الحضري Urban Pyramid". فيما يرى أبو صبحه (2005) بانه: "النظر إلى المدن على أنُها تُشكّل المكونات أو المركّبات الّتي يتكون منها النّظام الحضري الّتي تتفاعل فيما بينها بعلاقات متبادلة". وقد عرفت الباحثة النظام الحضري الأردني في مقدمة الدراسة اعتماداً على هذه الخلفية النظرية.

4.1.2 دراسة النظم الحضرية:

تهتم جغرافية المدن في فهم الطرق والأساليب أو العمليات التي عملت على تشكيل المدن وتغييرها في الماضي، والتي لا زالت تعمل على تشكيلها، وتفسير عملية التحضر التي تمر بها المجتمعات، وتقدم جغرافية المدن معرفة عملية لمفاهيم موقع المدينة ووظيفتها وعملية نموها، وفهم التركيب الداخلي لها، فيما يؤكد أسلوب البحث في جغرافية المدن على الموقع والحيز الجغرافي، وعلى دراسة العمليات التي تؤدي إلى وجود التوزيعات المكانية للنشاطات البشرية،

حيث يشكل الاهتمام المكاني الأساس في الجغرافيا، وتضيف الخريطة بعداً إضافياً للبحث الجغرافي.

هناك طريقتان تتم بواسطتهما دراسة المدن (أبو صبحة، 2005) وهما:

أولاً: دراسة النظام الحضري Urban Systems (وهو اهتمام الدراسة الحالية): ركز على دراسة المدن على أساس أنها تشكل عناصر أو مكونات للنظام الحضري وبالتالي تهتم دراسة النظام الحضري بما يلي:

1- دراسة حجوم المدن ورتبها والعلاقة بين الحجوم والرتب، وتدرس في هذا المجال قاعدة الرتبة والحجم، Rank Size Rule.

2- دراسة توزع المدن وتباعدها، وتدرس هنا نظرية الأماكن المركزية لكريستالر Central Place Theory.

3- دراسة التفاعل المكاني بين المدن Spatial Interaction وقوانين الجاذبية.

فيما عرف النظام الحضري Urban system باحثون آخرون بانه "مجموعة المستقرات البشرية ذات الصفة الحضرية ضمن رقعة جغرافية محددة: دولة، أقليم محافظة" (السامرائي، 2006). ويستند وجود النظام على تفاعل عناصره مع بعضها، وقد درست النظم الحضريه بحالتها الساكنة (الحجم - المرتبة)، وكانت الدراسات المعنية بالحالة الحيوية الحركية Dynamic للنظم قليلة، وفي الغالب تمت لدراسة أنماط انتشار الأفكار والإبتكارات أو الأمراض، أو كيفية نشوء هذه النظم وتطورها، ودراسة نمو المدن والنظريات الاقتصادية التي تحاول تفسير عملية النمو هذه.

ثانياً: دراسة المدن نظماً Cities as Systems: اي دراسة المدن مساحات أو مناطق، بحيث يتم الدخول إلى داخلها ودراسة ما عرف بالتركيب الداخلي لها، على أساس أنها تشكل نظماً، لذلك عرف برايان بيري جغرافية المدن بأنها العلم الذي يدرس المدن كأنظمة ضمن النظام الحضري. "Urban geography is the study of cities as systems within a system of cities". يشمل هذا التعريف منهجين لدراسة المدن وهما النظام الحضري والتركيب الداخلي، ونتيجة للتقدم الكبير الذي حصل في العلم نتيجة لتوافر كم هائل للبيانات من خلال التعدادات، ونتيجة للتطور المتسارع في استخدام الحاسب الآلي ساعد استخدام عدد كبير من المتغيرات، على تفسير للتباين المكاني بين المدن، وكذلك بين المناطق داخل المدينة الواحدة للوصول إلى قوانين أو تعميمات، يمكن بواسطتها فهم النظام الحضري

والتركيب الداخلي للمدن. وأصبحت جغرافية المدن تشكل الواجهة الأمامية للبحث الجغرافي التحليلي.

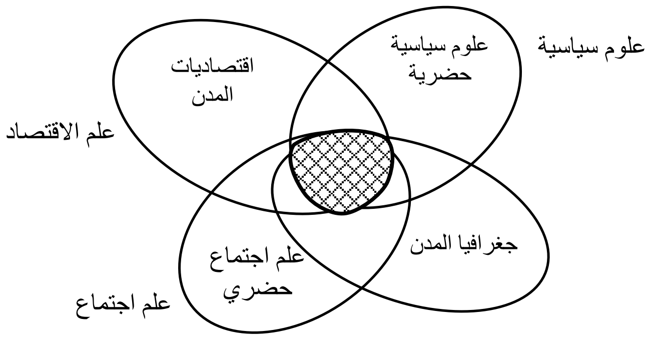
إن دراسة النظم الحضرية تبحث في أنماط استعمالات الأرض، وتوزع السكان حسب الخصائص الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية، فالجغرافي يحاول البحث عن النمط أو الترتيب الذي تنتظم بموجبه الظاهرة الجغرافية في الحيز أو المجال الجغرافي، ويحاول الإجابة عن السؤال الكبير: لماذا تنتظم ترتيبات أو تنظيمات لخصائص معينة تظهر في المدن بالشكل الذي توجد عليه؟ ويقوم بعملية التفسير بعد أن يقوم بوصف الظاهرة بشكل عام.

"بالرغم من تناثرالمناطق الحضرية ممثلة بالمدن مكانياً، فهي من ناحية أخرى مترابطة ترابطاً وثيقاً، فقد درج الجغرافيون على اعتبار النظم الحضرية لا كمستقرات فردية، بل شبكات لمراكز حضرية متصلة بتدفقات رأس المال، الناس، المعلومات، والسلع الأساسية على المستوى الإقليمي" (**Armstrong,** W.R. and et. al., 1985) حيث لا يمكن دراسة واقع المدن بمعزل عن دراسة التاريخ والتطور الاقتصادي – الاجتماعي والثقافي للمجتمع.

يتطلب فهم النظم الحضرية، إتباع منهج مشترك مع علوم وتخصصات مختلفة مثل: علم الاجتماع والاقتصاد والهندسة المعمارية والتخطيط والتاريخ والإدارة، فضلاً عن الجغرافيا. تشكل دراسة النظم الحضرية، إطاراً لدراسة متميزة تحتل مواضيع الحيز والمسافة والموقع والإقليم مكانة مركزية فيها.

يعد الحيز أو المجال، عاملاً مؤثراً في أنماط التطور الحضري وفي طبيعة العلاقات بين فئات المجتمع المختلفة في المدن، وللموقع أهميته في تحليل النظم الحضرية، نظراً للاهتمام التقليدي للجغرافيا بالمكان وبالتباين المكاني للظواهر والمواقع المختلفة. تميزت جغرافية المدن التي تعتبر دراسة النظم الحضرية فيها من أولى اهتماماتها، بالأسلوب التحليلي، فدراسة التباين المكاني، وتحديد التنظيمات المكانية في النظام الحضري وتفسير العلاقات المتبادلة بينها تؤدي جميعاً إلى تشكيل أقاليم وظيفية ومناطق ثانوية. ويرى بيري أن المدن هي نظم كاي نظم أخرى تخضع للتحليل والنمذجة ومن ثم تعميم النتائج كخصائص محددة لهذا النظام (أبو صبحة، 2005).

تمثل المدن معامل أو مختبرات، تجري فيها دراسات عدد من الميادين والعلوم الاجتماعية المختلفة، فتشترك جغرافية المدن مع علوم الاجتماع الحضري واقتصاديات المدن والسياسة الحضرية في دراسة المدن، وتتداخل هذه العلوم مع بعضها ليحتل التخطيط الحضري موقعاً مركزياً فيما بينها. وتتضح هذه العلاقة في الشكل رقم (3).



الشكل رقم (3): التداخل بين بعض العلوم المهتمة بالمدن
المصدر: (أبو صبحة، 2005، ص: 34)

ويقع ضمن اهتمام الباحث فهم القوى التي أثرت على النظام الحضري، القوى الجاذبة والطاردة (centripetal and centrifugal forces) مثل التصنيع والتحديث في مدن العالم المتقدم وتوفر الخدمات الصحية والتعليمية والسلع في مدن العالم النامي كقوى جاذبة، فيما شكلت القوى الطاردة المشكلات التي عانت منها المدن مثل التلوث والازدحام والمشكلات الاجتماعية قوى طاردة من هذه المدن باتجاه الضواحي أو الريف أو مدن أصغر.

بعض المفاهيم والمصطلحات المهمة في فهم النظام الحضرية:

من المفيد تقديم مجموعة من المفاهيم الجغرافية لأنها تفسر السلوك البشري والتوزيعات المكانية للنشاطات المختلفة، ومن هذه المفاهيم:

مفهوم المسافة: المسافة مهمة وأساسية لفهم أي تنظيم مكاني في الحيز الجغرافي، حتى اعتبرت الجغرافية علم المسافة "geography is a discipline in distance" (Watson, 1955) فالمسافة سواء كانت مطلقة أم نسبية، تقتضي أنواعاً من التيارات والحركة والاتصال بين المواقع والنشاطات المختلفة التي تعرف بالتفاعل المكاني ساهم التقدم التقني في وسائل المواصلات في تقليل أو اختصار المسافة، إلا أن أثرها لم يختف تماماً إذ بقي أثرها واضحاً وضاغطاً على حركة السكان والبضائع والمعلومات، وتكمن أهمية المسافة في الزمن المستغرق والكلفة التي تتطلبها للتغلب عليها، وتؤثر في ترتيب التوزيعات المكانية للنشاطات البشرية المختلفة.

مفهوم الموضع site والموقع النسبي situation: موقع الأماكن والاشياء هي نقطة البداية لكل الدارسات الجغرافية وكذلك للتحركات الشخصية والتأثيرات المكانية أو الأفعال المكانية، وينظر الإنسان ويفكر ويشير إلى الموقع من ناحيتين مختلفتين، مطلق ونسبي، يشير الموقع المطلق إلى خطوط الطول ودوائرالعرض، أما الموقع النسبي فيشير إلى موقع المكان

بالنسبة للأماكن أو النشاطات الأخرى، فالموقع النسبي يعبر عن الارتباط والتوافق المكاني، بالنظر إلى هاتين الطريقتين المختلفتين للنظر إلى الموقع، يميز الجغرافيون بين الموضع Site والموقع النسبي Situation للمكان، فالموضع مفهوم موقعي مطلق يشير إلى الخصائص والمميزات الطبيعية والثقافية للمكان نفسه فهو يعرض المظاهر الداخلية لذلك المكان. أما الموقع Situation أو ما يطلق عليه أحيانا الموقع الأوسع Wider Sitting فيشير إلى العلاقات الخارجية للموقع، فهو تعبير عن الموقع النسبي بالإشارة بشكل خاص إلى النواحي المميزة للمكان.

يشمل الموقع الجغرافي نوعين هما: الموقع الفلكي والموقع النسبي، ويحدد الموقع الفلكي بشبكة خطوط الطول ودرجات العرض، ويقدم إجابة للسؤال أين تقع الأشياء؟ والموقع النسبي الذي يبين مواقع الظاهرات بالنسبة لظاهرات أخرى، وهنا ظهرت الأهمية النسبية للمواقع، فتمتعت بعض المواقع بما يسمى سهولة الوصول Ease of Accessibility، في حين تميزت مواقع بدرجة أقل من سهولة الوصول، وبقيت منعزلة، لذا فإن سهولة الوصول لأي موقع تعتمد على مكان هذا الموقع في شبكة المواصلات والاتصالات، ويشكل مفهوم سهولة الوصول أساساً لفهم الأنماط المكانية الموقعية، وتعد جزءاً مهماً من نظريات التنظيم المكاني للحيز، مثل نظريات استعمالات الأرض (Watson, 1955).

مفاهيم تنظيمية: ترتبط المواقع المختلفة بعضها بعضاً بواسطة أشكال عدة من أشكال التفاعل والاتصال مكونة ما يعرف بالنظم، ويمثل النظام المكاني واحداً منها يتكون من مجموعة من المواقع ترتبط وما فيها من نشاطات وأنماط مع بعضها بعضاً، بحيث تشكل مجموعة المدن في القطر أو الإقليم نظاماً حضرياً معيناً، كما تشكل المدينة الواحدة نظاماً تتكون عناصره ومكوناته من المناطق الفرعية داخل المدينة. (أبو صبحة، 2005).

ظهرت مفاهيم في اقتصاديات المدن مثل: الأثر المضاعف والتغذية الراجعة وزيادة الإنتاج، أثرت على تفسير عملية نمو المدن ومواقع النشاطات المختلفة، وهناك مفهوم آخر مهم في التنظيم المكاني للحيز هو ما عرف بالبنية الهرمية أو التراتبية للمدن Urban Hierarchy وهي تدل على انتظام المدن في قطر ما على شكل هرم عرف بالهرم الحضري، الذي يعكس تنظيم المجتمع لنفسه، ويمكن إضافة مفهوم آخر وهو الإقليم الوظيفي فتشكل المدن نقاطاً مركزية لمواقعها، كما تسيطر المدن على أقاليمها أو مناطق نفوذها (أقاليم الوظائف والخدمات الأساسية).

مفاهيم سلوكية: تأتي دراسة السلوك البشري ظاهرة حديثة في جغرافية المدن، وحسب الاتجاه السلوكي، فإنه يتم التركيز على سلوك الأفراد وعلى عملية إتخاذ القرار، وليس على

الظاهرة أو النشاط البشري في حد ذاته، ونتيجة لذلك دخلت الجغرافية مفاهيم وأساليب جديدة ومثيرة من علم النفس والسياسة وعلم الاجتماع والعلوم ؟؟؟.

أنماط توزع التجمعات الحضرية في الإقليم:

وتفرد الدراسة هنا بعض أنماط توزع المدن والقرى على صفحة الإقليم أساساً لتحليل النظام الحضري، حيث تتطلب دراستها ثلاث موضوعات يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً هي:

أولاً: مواضع التجمعات الحضرية وتشمل دراسة العوامل ذات التأثير عليها

ثانياً: تباعد التجمعات الحضرية وتشمل دراسة المسافات بين المدن في الإقليم

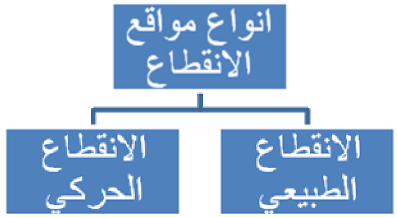
ثالثاً: أحجام التجمعات الحضرية وتشمل دراسة حجمها السكاني وليس المقصود إتساعها أو مساحتها.

أولا: مواقع التجمعات الحضرية:

يختلف تحديد مواقع التجمعات الحضرية لعدة عوامل منها: 1- الطبيعية 2- الاقتصادية 3- الاجتماعية 4- السياسية 5- التاريخية. ولتوضيح ذلك تتكامل تعاملات البلاد التجارية مع بعضها بعض عندما تتواجد تجمعات سكنية تقوي من وجودها مثل وجود نهر أو بحر يسهل قيام تجمعات عمرانية على ضفافه كما يسهل العيش في المنطقة، وكلما تحسنت وسائل المواصلات وأنشئت المراسي والطرق البرية كلما ساعد ذلك على ظهور نمو التجمعات الحضرية" (حيدر، 1994، ص: 58). ويمكن تقسيم مواقع التجمعات الحضرية حسب مواقع الانقطاع إلى نوعين حسب الشكل الآتي:

أنواع مواقع الانقطاع لمنشأ التجمعات الحضرية:

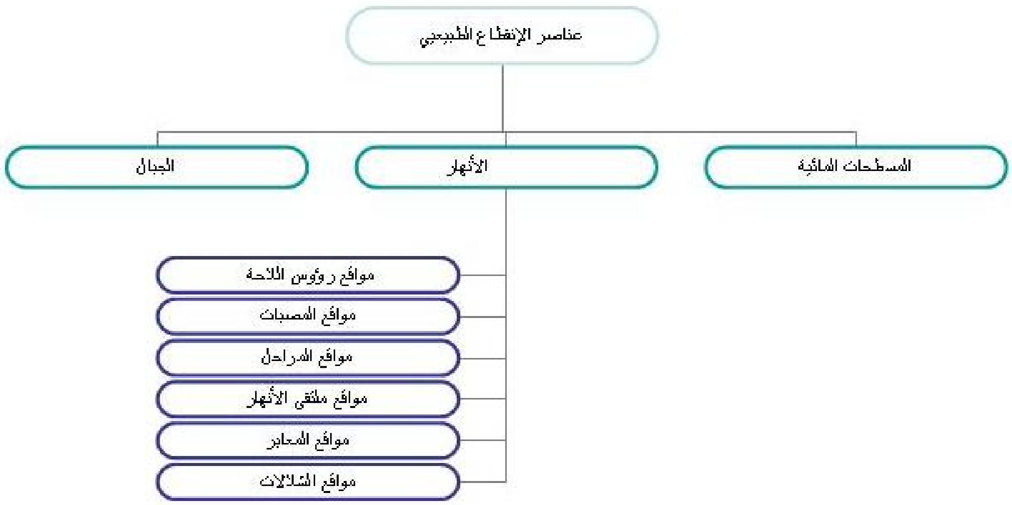
يوجد نوعان من الإنقطاع هما: الانقطاع الطبيعي والانقطاع الحركي.



شكل رقم (4) انواع مواقع الانقطاع

النوع الأول الانقطاع الطبيعي: مثل التباين الطبيعي أو تغيير التشكيل الطبيعي كالعلاقة بين الماء واليابس أو السهل والجبل ويوضح الشكل رقم (5) بعض المواقع المتميزة التي تساعد

على تكوين التجمعات الحضرية ومن أمثلة مواقع التجمعات الحضرية المقترنة بالعناصر الطبيعية بالأردن، العقبة والسلط وعمان والكرك والزرقاء ومادبا.



شكل رقم (5) عناصر الانقطاع الطبيعي

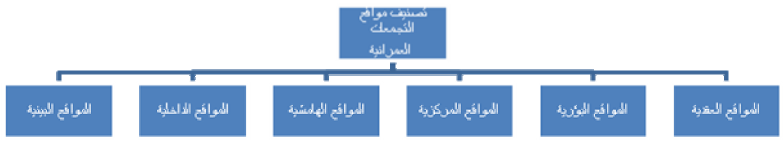
النوع الثاني: الانقطاع الحركي: يتمثل انقطاع المسار التجاري المقترن باختلاف الطرق مثل تغير حركة الإنسان بالسفينة (في الماء) عنه في القطار مثلاً (في البر) ولذلك فالعلاقة بين التجمع والطريق تكون واضحة فسهولة حركة الناس والمنتجات من وإلى التجمع من أهم عوامل نجاح التجمع ومن ثم فإن التجمع العمراني يرتبط ارتباطاً قوياً بالطرق وأي تحول أو اندثار لأي منهما يؤدي إلى المصير نفسه للآخر ولذلك فإن مواقعها المقترنة بهذا الانقطاع تقام عندما يحدث الآتي:

1. انقطاع في مسار الطريق البري بظهور عقبة جغرافية (جبل- بحيرة.......)
2. تباين في الإنتاج مثل إقليم الدلتا الزراعي، تحيط به الصحراء من جانبين والبحر من الثالث فإن التجمعات الحضرية حيث تقوم على جبهة الالتحام بين الزراعة والصحراء وبداية طرق القوافل ومن ناحية البحر تقوم تجمعات الموانئ.
3. تغيير الاتجاه مثل تلاقي الطرق أو عند تقاطعاتها.
4. مواقع بينية على مراحل من الطريق مثل الاستراحات ومراكز التموين وتغيير وسائل النقل.

وبصفة عامة يمكن تصنيف مواقع التجمعات الحضرية كالتالي (حمدان، 1977):

1. المواقع العقدية: وهي المواقع العقدية الطبيعية الناشئة عن المظاهر الطبيعية التي توجد عند اختناقات اليابس والماء مثل مدينة العقبة. وتحدث عند تجميع طرق التجارة والحركة مثل مدينة المفرق في الأردن.

2. المواقع المركزية: وتحدث عند مواقع التوسط الهندسي للإقليم مثل عمان واربد.
3. المواقع الهامشية: وتحدث على أطراف الأقاليم مثل مدينة الصفاوي.
4. المواقع المدخلية: وتحدث عند مداخل الأقاليم مثل نهايات وبدايات طرق القوافلمثل الرمثا والعقبة والرويشد.
5. المواقع البينية: وهي مواقع المراحل بين موقعين هامين مثل المدينة الصغيرة في إقليم



الشمال.

شكل رقم (6) تصنيف مواقع التجمعات

ثانياً: تباعد التجمعات الحضرية في الإقليم:

اختلف المختصون في تنظيم تكوين شبكة التجمعات الحضرية على صفحة إذ لا يوافق بعضهم على أن يكون انتشار التجمعات الحضرية خاضع لنظام ميكانيكي ثابت، ويرى البعض الآخر وجود نظام يحدد تباعدها من مختلف الحجوم والمراتب، ومن أشهر نظريات أنماط تباعد التجمعات الحضرية في الإقليم نظرية الأماكن المركزية للعالم الألماني فالتر كريستلر.

ثالثاً: حجوم التجمعات الحضرية:

يقصد بالحجم هنا عدد السكان فبالنسبة إلى التجمعات الحضرية يعتبر الحجم مؤشر عام لأهمية التجمع ومكانته وخاصةً عندما يصل إلى حجم مدينة، وبصفة عامة يعد حجم السكان عنصراً هاماً في تعدد الوظائف ورقي الخدمات أساساً للنشاط الاقتصادي والاجتماعي.

وفيما يلي بعض العوامل التي تصف وتؤثر في أحجام التجمعات الحضرية:

أ. **المسكن**: وهو الوحدة السكنية في التجمع العمراني الذي يتمثل في بناء أو جزء من بناء مخصص لعائلة واحدة بشرط أن يكون في مجموعه متمم لبعضه البعض.

ب. **التخصص الوظيفي للتجمع الحضري**: ويرى العالم المخطط توفلر Tofler أن التخطيط الوظيفي للتجمعات الحضرية تأثر على مدار التاريخ بثلاث موجات (موجة الزراعة – موجة الصناعة – موجة الإلكترونيات) وفي المقابل نشأت التجمعات لتلبي وظائفها التي قد تكون: (زراعية – صناعية – صحية – ادارية – دينية – عسكرية – تجارية – ثقافية –

سياحية) وعلى العموم فإن تخصص المدينة في الوقت الحالي يكاد يكون افتراضاً نظرياً بل وأحياناً تصل إلى حد التعقيد في الوظائف.

5.1.2 الأساليب الكمية ودراسة العلاقات المكانية:

يمثل إدراك العلاقات المكانية بين الظاهرات أهم القضايا في البحث الجغرافي وتنقسم إلى قسمين (Fitzgerald B.,1974):

1- اختبار العلاقات القائمة بين أكثر من ظاهرة في إطار المكان الواحد خلال مدة محددة وهو موضوع قديم بدأ بعلاقات الإنسان بالبيئة، بدءاً من راتزل Ratzel إلى شمبل Shemple ثم باروز Baros في شيكاغو (1923) من خلال اهتمامه بالإيكولوجيا البشرية.

2- ربط تكرار حدوث الظاهرة الواحدة في أكثر من مكان، أي استكشاف وجود علاقة ما في توزيع الظاهرة الواحدة مكانياً، وتطبق في هذا المجال أساليب مختلفة ومنها المقارنة البصرية للخرائط.

حدث تحول كبير في اتجاهات البحث الجغرافي، واكب دراسة العلاقات في توزيع الظاهرة الواحدة مكانياً، فصار الاهتمام الأول بالنقاط Point Pattern Analysis باعتبارها مفتاحاً لدراسة المواقع (Anthony C. Gattrel and et. al.,1995)؛ مثل دراسات التجمعات السكانية وانتشار الأمراض ودراسات النقل، وتنصب الدراسة في مثل هذه الحالة على الأحجام والتباعد والوظائف الاقتصادية والاجتماعية (Hagget, 1971). وتمثل الخطوط Lines بمختلف أنواعها المجال الثاني في الدراسات الجغرافية؛ فقد تكون هذه الخطوط محاور أو شبكات، ويمكن دراسة الشكل الذي تظهر عليه هذه الخطوط (المورفولوجية) والحركة والمسافة والمجال والتدفقات Flows والانتشار Diffusions ثم علاقتها بالمساحة (نمط كثافتها)، وعلاقتها بالبعد الزمني (أشكال التغير في الشبكة) وهي أمور مهمة تقود في النهاية لتصور النمط المكاني Spatial Pattern والإلمام بالعلاقات المكانية.

وتعني **الأنماط المكانية**: اختبار مدى وجود شكل توزيعي محدد يخضع لقاعدة ما للظاهرة موضع الدراسة؛ مثلاً: هل تتألف تراتبية توزيعية بصورة ما، وهل هي وظيفية؟ تتخصص في أداء خدمات معينة؟ أم لا تخضع لتسلسل بحيث تبدو مضطربة أو غير منظومة نتيجة لما يعرف بالتراكم Agglomeration أو لعدم انتظام توزيع الموارد؟ أما العلاقات فتأتي من خلال الحركة الناجمةعن الاختلافات المكانية في مستوى توزيع الظاهرات.

أما المجال الثالث فهو دراسة المساحات من خلال ما يعرف ببناء الأقاليم Building Regions ويشمل ذلك مشكلات التحديد Location & Allocation وما قامت به الثورة الكمية هو

تقديم الوصف والتحليل الموضوعي بشكل أكثر دقةً وتحديداً وأدخات التقنيات الحديثة والبرمجيات التي تساعد في فهم أكبر للعلاقات المكانية ومحاولة تقديم تفسير أو فهم للعمليات المسؤولة عن انتظام الواقع المكاني أو اضطرابه (Ulman, 1980) ويفضل تطبيق أكبر عدد من المقاييس والمعايير الكمية التي تسمح بمقارنات تحليلية عامة، وصولاً إلى قوانين وقواعد مكانية Spatial Laws، يمكن من خلالها تفسير الصورة المكانية.

يأتي الألماني اوجست لوش Losch أول من وضع تصوراً لهذه الدراسات ثم ايزارد وجاريسون وبيري من الولايات المتحدة الأمريكية، ويرى بعض الباحثين أن هناك مغالاة في استخدام الأساليب الإحصائية والكمية وأنها تعطي أحياناً نتائج مضللة، وبالرغم من ذلك فإن البحث الجغرافي لا يمكن أن يتغاضى عن التطور الهائل في التقنيات والبرمجيات التي يمكن من خلالها تحليل البيانات الوصفية والمكانية.

وتعنى البحوث عادة بدراسة الاختلافات المكانية Spatial Deftentaition، وبالرتب المكانية Spatial Order، والارتباطات المكانية Geographical Association، والتكامل المكاني Spatial Integration، حيث تحدد نظم معينة تتعلق بمشكلة معينة؛ ومن أمثلتها :النظم الطبيعية كالأحواض النهرية والنظم الحضرية كالمدن التي تمثل أقصى تعبير عن التبعات المورفولوجية والسلوكية لقرارات اتخذت من قبل مجموعات أو أفراد حيث يمكن دراستها وتقييمها في إطار النظم المرتبة بها، كذلك يمكن دراسة التغير المكاني spatial change القصيرة أو البعيدة المدى، مثل قياس التغيرات البيئية والتغيرات السكانية (إبراهيم، 1999، ص: 22).

وقد استخدمت عدد من الأساليب الإحصائية مثل:

1- تحليل البيانات الفئوية والرقمية واستخلاص المعايير والمعدلات والنسب المتوسطات والانحراف المعياري أو معامل الاختلاف.
2- تحليل أنماط التوزيع النقطي Point Spatial Patterns ويعني تطبيق الأساليب الكمية على الظاهرات النقطية كالمدن مثلاً، لمعرفة شكل التوزيع القائم هل :يتخذ صورة محددة؟ أم تتوزع النقاط بدون نمط معين؟ وما شكل التجمع القائم؟هل هو عنقودي أم متجمع أم عشوائي أم منتظم؟
3- التعرف على طبيعة العلاقات القائمة من خلال استخدام الإنحدار والارتباط.
4- التحليل العاملي Factor Analysis وتحليل المكون الرئيسي.
5- تحليل السلاسل الزمنية لاستكشاف اتجاه الظاهرة Trend.

6- تطبيق مقاييس متعددة الأبعاد تعتمد على الأسلوب الخرائطي والكمي في وقت واحد؛ وهذا ما تقوم به حالياً نظم المعلومات الجغرافية ويمكن أيضاً التوصل لمعرفة تحليل الاتجاه السطحي Trend surface analysis.

7- تحليل التمايز والتباين Discrimenant analysis.

8- وضع النماذج السببية أسلوباً لتحديد المسار.

وقد استخدمت الدراسة بعضاً من هذه الأساليب الكمية خاصة فيما يتعلق بالتحليل النقطي للظاهرات point pattern analysis، مركزة على نظم المعلومات الجغرافية GIS أسلوباً حديثاً في التحليل والتفسير والتصور يعتمد على البيانات الوصفية Attributes والبيانات المكانية التي يمكن تمثيلها كارتوجرافياً، وتساعد في بناء نماذج مكانية كما يمكن استخدامها للتنبؤ بالمستقبل.

6.1.2 نظم المعلومات الجغرافية GIS:

نظام المعلومات الجغرافي والمعروف اختصاراً (GIS) هو وسيلة أو أداة تعتمد على الحاسب (الكمبيوتر) لتوصيل وتحليل الظواهر التي توجد على الأرض، وكذلك الأحداث التي تحصل عليها وتجمع تقنية المعلومات الجغرافية (GIS) بين عمليات قواعد المعلومات الشائعة مثل "البحث" و"التحليل الإحصائي" وبين الفوائد الفريدة التي تقدمها الخرائط من التصور والتحليل الجغرافي، وتميز هذه القدرات بين نظام المعلومات الجغرافي (GIS) وأنظمة المعلومات الأخرى وتجعله ذات قيمة عالية لشرح الأحداث وتخمين ما سيحدث وفهم إستراتيجيات التخطيط الصحيح (الدويكات، 2000).

لا يتوفر تعريف ثابت لنظم المعلومات الجغرافية وتعرفه شركة ESRI على أنه "حالة خاصة من نظم المعلومات، تحتوي على قواعد بيانات تعتمد على دراسة التوزيع المكاني للظواهر والنشاطات والأهداف التي يمكن تحديدها في محيطها المكاني مثل: النقاط والخطوط والمساحات، حيث تقوم نظم المعلومات الجغرافية بمعالجة البيانات المرتبطة بتلك النقاط والخطوط والمساحات لجعل البيانات جاهزة لاسترجاعها من أجل تحليلها أو الاستعلام عن بيانات من خلالها" (ESRI, 1993). أما Duker فيعرفه بأنه "نظام من نظم البيانات تكون المعلومات موزعة فيه مكانياً، وتعرف هذه المعلومات كنقاط أو خطوط أو مضلعات (Point, Lines, Polygon) من أجل الإجابة عن استفسارات (Queries) وتحليلات (Analysis) سهلة ومعقدة"، ويشير Duker إلى أن كل النشاطات السكانية والظواهر الطبيعية توزع مكانياً لذلك يمكن دراستها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. "ولأن نظم المعلومات لها مرجعية مكانية فإن

هذا يسمح بترجمة معلومات كبيرة ومعقدة وتحليلها مكانياً، مما يسهل على المسئول اتخاذ القرار السليم لمعالجة أي مشكلة تنموية" (الضيافلة، 2004).

يعطي نظام المعلومات الجغرافي (GIS) القدرة لتكوين الخرائط وتكامل المعلومات وتصور المشاهد المختلفة وحل المشكلات المعقدة وتقديم الأفكار وتطوير حلول ناجحة لم تكن ممكنة من قبل، يمثل نظام المعلومات الجغرافي (GIS) وسيلة تستخدم من قبل الأفراد والمنظمات والمدارس والحكومات والباحثين، وهذا يتفق أيضاً مع تعريف Burrough بأن نظام المعلومات الجغرافية هي مجموعة من الأدوات القوية التي تسمح بتخزين واستعادة المعلومات وتحويلها وعرض المعلومات المكانية لأغراض وأهداف معينة (Burdrough, 1986, P: 6).

إن صناعة الخرائط والتحليل الجغرافي من أساسيات البحث الجغرافي، ولكن نظام المعلومات الجغرافي (GIS) يقوم بعمل تلك المهمات بأسلوب أفضل وأسرع من الطرق اليدوية القديمة، فضلاً عن قدرته في المساعدة في إتخاذ القرار وحل المشكلات، وتقدر صناعة أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) اليوم بالبلايين من الدولارات، وتوظف مئات الآلاف من الناس، كما أنها تدرس في المدارس والكليات والجامعات في مختلف أنحاء العالم.

عناصر نظام المعلومات الجغرافية:

يجمع نظام المعلومات الجغرافي بين خمسة عناصر أساسية هي: 1- جهاز الحاسب الآلي 2- البرامج التي تعمل عليها 3- البيانات التي تستخدم في الإدخال والإخراج 4- الناس الذين يستخدمونها 5- الطرق الفنية المتبعة في عمليات التحليل وإتخاذ القرار.

يخزن نظام المعلومات الجغرافي المعلومات، كمجموعة من الطبقات الرئيسية التي يمكن الاتصال بها جميعاً، وتحتوي المعلومات الجغرافية إما على مرجع جغرافي واضح مثل خط الطول ودرجة العرض أو إحداثي الشبكة المحلية، أو تحتوي على مرجع ضمني مثل العنوان والرمز البريدي، عملية آلية تعرف بالترميز وهي عملية آلية تستخدم لتكوين مراجع جغرافية واضحة (متعددة المواقع) من مراجع ضمنية (أوصاف مثل العناوين) (الخزامى، 1998).

يتعامل نظام المعلومات الجغرافي مع نوعين مختلفين جوهرياً من النماذج الجغرافية، وهي: 1. البيانات الخطية Vector 2. الصورالممسوحه ضوئياً (البيانات الخلوية) Raster

باستخدام البيانات الخطية، فإن المعلومات حول النقاط والخطوط والمضلعات تشفر ومن ثم تخزن مجموعة من الإحداثيات السينية والصادية، وعليه فإن موقع نقطة ما يمكن وصفه بإحداثي سيني وصادي واحد. المواقع الخطية مثل الطرق والأنهار يمكن تخزينها مجموعة من إحداثيات النقاط، المواقع المضلعة (عديدة الأضلاع) مثل مواقع البيع يمكن تخزينها إحداثيات

حلقة مغلقة ولذلك فإن النموذج الخطي مفيد في وصف المعالم المتقطعة وقليل الفائدة في وصف المعالم المستمرة التغير مثل نوع تربة، أما النموذج الخلوي فيمكن وصف المعالم المستمرة التغير، وتتكون الصورة الممسوحة ضوئياً من مجموعة من الخلايا الشبكية المتعامدة مثل تصوير ورقة في آلة التصوير أو إرسال ورقة عبر الفاكس، وكلا النموذجين له مزايا وعيوب في تخزين المعلومات الجغرافية، وأنظمة المعلومات الحديثة لها القدرة على التعامل مع كلا النموذجين.

مهام نظام المعلومات الجغرافي

تقوم أنظمة المعلومات الجغرافية العامة بستة مهام وهي: الإدخال والمعالجة والإدارة والاستفسار والتحليل والتصور.

أ- الإدخال

ينبغي قبل إستخدام المعلومات في نظام المعلومات الجغرافي ينبغي تحويلها إلى شكل رقمي مناسب، وعليه فإن عملية تحويل البيانات من الخرائط الورقية إلى ملفات في داخل الحاسب تعرف بالترقيم تعمل أنظمة المعلومات الجغرافية الحديثة على الأتمتة التامة لعملية الترقيم للمشاريع الكبيرة عن طريق تقنية المسح الضوئي السريع، أما الوظائف الصغيرة فيمكن ترقيمها يدوياً وتوجد اليوم عدد من البيانات الجغرافية على شكل متماثل مع أنظمة المعلومات الجغرافية ويمكن الحصول عليها من موردي البيانات وتحميلها مباشرة إلى الحاسب.

ب- المعالجة

من المحتمل أن تتطلب أنواع البيانات المطلوبة لمشروع نظام المعلومات الجغرافي تحويلها ومعالجتها بطريقة ما لجعلها متماثلة مع نظام المستخدم، على سبيل المثال فإن المعلومات الجغرافية متوفرة عند مقاييس مختلفة، وحتى تتكامل هذه المعلومات ينبغي أن تحول إلى المقاس نفسه (درجة التفصيل أو الدقة) وهذه يمكن ان تكون عملية تحويل مؤقتة لأغراض العرض أو عملية دائمة مطلوبة للتحليل، تقدم تقنيات نظام المعلومات الجغرافي العديد من الأدوات لمعالجة البيانات المكانية.

ت- الإدارة

يتم بالنسبة لمشاريع أنظمة المعلومات الجغرافية الصغيرة تخزين المعلومات في ملف بسيط، ولكن عندما يصبح حجم البيانات كبيراً وعدد المستخدمين أكثر من مجموعة صغيرة يفضل استخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات، وهو برنامج لإدارة قواعد البيانات، هناك عدد من التصاميم المختلفة لأنظمة إدارة قواعد البيانات، ولكن أفضلها هو التصميم العلائقي لمرونته،

تخزن البيانات باستخدام التصميم العلائقي على أنها مجموعة من الجداول المختلفة لربطها مع بعضها البعض.

ث- الاستفسار والتحليل

بمجرد أن يكون هناك نظام معلومات جغرافي فعال، يمكن البدء في توجيه أسئلة بسيطة مثل من يملك قطعة الأرض في الزاوية؟ كم البعد بين مكانين؟ أين هي الأرض المخصصة للاستخدام الصناعي؟ ويمكن أيضاً توجيه الأسئلة التحليلية الآتية على سبيل المثال: أين هي المواقع المناسبة لبناء منازل جديدة؟ ما هي نوع التربة الطاغية لشجرة النخيل؟ إذا قمت بتشييد طريق سريع هنا، كيف يمكن أن تتأثر الحركة المرورية؟ يقدم نظام المعلومات الجغرافي القدرات على الاستفسار السهل عن طريق الطرق على أي نقطة على الشاشة، وكذلك أدوات التحليل المعقدة تقدم المعلومات الوقتية اللازمة للمدراء والمستخدمين على السواء، تبرز قوة نظام المعلومات الجغرافي عندما يستخدم للبحث عن شركاء أو الاتجاهات أو عندما يتطلب المشهد أسئلة من نوع ماذا لو؟

ج- التصور والتحليل

يمكن تصور أو تخيل النتيجة النهائية لعدد من العمليات الجغرافية أفضل عن طريق خريطة أو رسم بياني، للخرائط كفاءة كبيرة في حفظ وتوصيل المعلومات الجغرافية، استخدم الرسامون الخرائط لآلاف السنين لتوضيح العلاقات المكانية والجغرافية، إلا أن نظام المعلومات الجغرافي يقدم وسائل جديدة ومتقنة لتطوير فن وعلم رسم الخرائط، يمكن للعرض الخرائطي أن يجمع بين التقارير والمناظر الثلاثية الأبعاد والصور الفوتوغرافية وأنواع أخرى مثل الوسائط المتعددة.

د- تحسين تكامل المؤسسات

وجدت عدد من المؤسسات والهيئات التي طبقت نظام المعلومات الجغرافي، أن أحد الفوائد الرئيسة هو تحسين الإدارة في داخل مؤسستهم ومصادرهم، ولأن نظام المعلومات الجغرافي له القدرة على ربط البيانات الوصفية مع البيانات المكانية، فإنها تسهل التبادل والتشارك في المعلومات عن طريق تكوين قواعد بيانات مشتركة، ولذلك فإن بيانات تم إعدادها مرة واحدة من قبل قسم آخر، يمكن استخدامها مرات متعددة من قبل عدة أطراف.

هـ- إتخاذ قرار أفضل

القول المأثور "المعلومات الجيدة تؤدي إلى قرارات جيدة" ينطبق أيضاً على نظام المعلومات الجغرافي، لا يمثل نظام المعلومات الجغرافي ليس نظام إتخاذ قرار آلي بل آداة

للاستفسار والتحليل وبيانات الخرائط لدعم عملية إتخاذ القرار، إن تقنية نظام المعلومات الجغرافي قد استخدمت للمساعدة في مهام مثل: تقديم معلومات عند الاستفسارات التخطيطية أو المساعدة في حل الخلافات الحدودية، يمكن استخدام نظام المعلومات الجغرافي في الوصول إلى قرار حول تطوير موقع منازل جديدة بأقل تأثير بيئي وفي منطقة ذات أخطار قليلة وأن تكون قريبة من وسط السكان، يمكن أن تقدم المعلومات بطريقة موجزة وواضحة على شكل خريطة وتقرير ملحق، ويمكّن هذا متخذي القرارات في التركيز على القضايا الحقيقية بدلاً من محاولة فهم البيانات، ونظراً لأن منتجات نظم المعلومات الجغرافية يمكن إنتاجها بسرعة، فإن المشاهد المختلفة يمكن تقييمها بكفاءة أكبر.

و- عمل الخرائط

إن عملية إنشاء الخرائط باستخدام نظام المعلومات الجغرافي مرونة عالية مقارنة بالطرق اليدوية التقليدية أو الرسم الآلي، إنها تبدأ بتكوين قواعد البيانات، الخرائط الورقية الموجودة يمكن تحويلها إلى النظام الرقمي، ومن المعلومات الحاسوبية يمكن أن تترجم إلى نظام المعلومات الجغرافي، إن رسم الخرائط المعتمد على قواعد معلومات نظام المعلومات الجغرافي يمكن أن يكون مستمراً وحراً المقياس، وعليه يمكن إنتاج الخرائط متمركزة حول أي موقع وعند أي مقياس وموضحة معلومات مختارة لتشير بكفاءة إلى خصائص معينة.

بيانات نظام المعلومات الجغرافي:

يختلف نوع البيانات المطلوبة في نظم المعلومات الجغرافية حسب طبيعة استخدامها، وعموماً فإن البيانات في نظم المعلومات الجغرافية تقسم إلى نوعين: البيانات الوصفية مثل: عدد السكان أو معدلات الحرارة، والبيانات المكانية المرتبطة بالخرائط مثل: خرائط الأساس وخرائط الشوارع واستعمالات الأرض وغيرها.

التقنيات ذات العلاقة بنظام المعلومات الجغرافي

إن لأنظمة المعلومات الجغرافية علاقة مع عدد من أنظمة المعلومات الأخرى، مثل نظام التوقيع العالمي والرسم بمساعدة الحاسوب والاستشعار عن بعد، إلا أن قدرتها على معالجة وتحليل البيانات الجغرافية هي التي تميزها بقوة عن غيرها من الأنظمة.

المؤسسات الرائدة في صناعة برمجيات نظم المعلومات الجغرافية:

إن من أكبر المؤسسات الرائدة في مجال نظم المعلومات الجغرافية مؤسسة انترجراف Intergraph الأمريكية في هنتفيل في ولاية ألباما (Alabama) وهي من أكبر الشركات الصانعة لهذه البرمجيات حيث تستولي على نحو 20% من مجمل مبيعات برمجيات GIS في العالم، ويأتي

معهد النظم البيئية للأبحاث ESRI في ردلاند بولاية كاليفورنيا (California) كثاني مؤسسة عالمية في مجال هذه الصناعة حيث تستولي على 14% من مجمل المبيعات في العالم، وتأتي شركة Landmark Graphic في المرتبة نفسها وتليها شركة Map Info، وقد بلغ مجموع تجارة هذه الشركات ما ينوف على 897 مليار دولار لعام 1995.

ومن أشهر البرمجيات التي ينتجها معهد ESRI برنامج Arc GIS الذي يعمل على تحويل البيانات من مصادرها المختلفة إلى معلومات خطية، يتم تخزينها في ذاكرة الحاسوب ووسائل ثانوية لتخزين وإدارة وتحليل وعرض المعلومات وتنظيم قواعد البيانات (دويكات، 2000، ص: 35-45) وقد تم استخدام هذا البرنامج في هذه الدراسة.

الفوائد المتحققة من استخدام نظم المعلومات الجغرافية:

1- توفير الوقت والجهد في عصر المعلوماتية والسرعة، مما يساعد في سرعة التعامل مع الكم الكبير من البيانات وربطها مع البيانات المكانية.

2- تحسن أساليب التحليل المكاني الموجودة في نظم المعلومات الجغرافية تحسن من أداء التخطيط فهي تختصر الوقت وتقلل الأخطاء.

3- يهتم الجغرافي والمخطط عادة بالمكان والعلاقات المكانية وهنا تبرز أهمية نظم المعلومات الجغرافية حيث أنها توفر المعلومات المكانية وتبرزها بشكل جيد.

4- لقد ساعد التطور التكنولوجي ودخول مجالات الأقمار الصناعية والتصوير الجوي والاستشعار عن بعد في تطور نظم المعلومات الجغرافية وتطوير قدرتها.

5- أدى زيادة أعداد المؤسسات والمعاهد والباحثين المهتمين إلى تطوير هذه النظم ومكنها من دخول عالم المنافسة والتجارة وتوفير هذه النظم على نطاق واسع.

6- زادت سهولة استخدام هذه النظم وتوفرها بعدة أشكال وأحجام واستخدامها مع الهواتف المحمولة من أهميتها وانتشارها.

العمليات التـي تـتم مـن خـلال نظـم المعلومـات الجغرافيـة (كبـارة، 1998)

(Dangermond, 1989, p 53)

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية إحداثيات المعلومات الجغرافية في عمليات التكبير والتصغير والإدخال والاستخراج والدوران والعرض وغيرها مع المحافظة على المعلومات البيانية ويمكن تلخيص بعض العمليات التي تقوم بها هذه النظم على النحو الآتي:

1- إظهار الخرائط: وهو عرض المعلومات الجغرافية بطريقة تسهل البحث والاستنتاج والمشاهدة عن طريق عرضها وإمكانية تكبير جزء من الخريطة لسهولة تمييزها وبالتالي سهولة اجراء البحث المكاني.

2- بناء الخرائط Map Generation.

3- تمثيل الخرائط Map Abstraction، إذ أنه من الممكن استحداث المعلومات الجغرافية في ثلاث طرق وهي: أ- طرق تمثيل الأشكال حول النقاط أو العكس ب- طريقة تمثيل الخطوط حول النقاط ج- طريقة تمثيل الأشكال حول النقاط والخطوط.

4- تعديل الخرائط Map Sheet Manipulation ويشمل ذلك: تعديل الخرائط، تغيير مقياس رسم الخرائط أو جزء منها في مساحة محددة ولغرض معين، وحذف الزوائد باستخدام برامج حذف الخطوط المتكررة أو غير المطلوبة، وتغيير نظام التثبيت بناء على العمل المطلوب وطبيعة الخرائط المستخدمة، ودوران الإحداثيات وتحويلها من أجل اسقاط الخرائط.

5- رسم منطقة محيطة بالموقع Buffer Generation حول النقاط أو الخطوط أو المساحات بمسافة يحددها المستخدم.

6- رسم الخرائط الطبقية Map Overlay وتسمى هذه العملية بالتحليل الكارتوجرافي وباستخدام النماذج الكارتوغرافية ويتم رسم عدة خرائط من أجل الحصول على معلومات جغرافية ناتجة عن تقاطع الخرائط المسقطة مع خرائط الأساس لاستنتاج أشكال ومعلومات جديدة، وتشمل عمليات الاسقاط الآتية:

أ- رسم خرائط نقطية على خرائط نقطية أخرى ورسم خرائط نقطية على خرائط خطية ورسم خرائط نقطية على خرائط مساحية.

ب- رسم خرائط خطية على نقطية وخطية على خطية وخطية على مساحية.

ت- رسم خرائط مساحية على خرائط نقطية، أو خرائط مساحية على خرائط خطية أو خرائط مساحية على خرائط مساحية.

7- القياس Measurement تتم عملية القياس لإيجاد عدد النقاط الموجودة في شكل مغلق أو قياس الخطوط من نقطة إلى نقطة أخرى لمعرفة الطول والمساحة وقياس مساحات الأشكال أو أطوال الخطوط.

8- التحليل الشبكي Network Analysis تتم هذه العملية بمقارنة الخلايا ذات القيمة (واحد) مع الخلايا ذات القيمة (صفر) عن نوع استخدام معين وتعبر الخلايا ذات القيمة (صفر) عن

استخدام غير هذا النوع؛ وبالتالي عزل النوع المعين عن غيره من الأنواع والاستخدامات الأخرى.

9- التحليل الرقمي للارتفاعات Digital Terrain Analysis حيث يمكن رسم العناصر ذات الأبعاد الثلاثة (X, Y, Z)، وذلك لتسهيل عملية التحليل واتخاذ القرار الصائب.

10- إخراج الخرائط Map Output حيث يتم طباعة الخرائط المرسومة بأي مقياس باستخدام الراسمات Plotters، ويمكن كذلك استنساخ المعلومات البيانية والجغرافية وعرضها في جداول وأشكال توضيحية أو لعرضها على الشاشة؛ لدراستها ومراجعتها أو لحفظها في الذاكرة لاستخدامها عند الحاجة.

2.2 ثانيا: الدراسات السابقة

شكّلت أدبيات التّحضر ودراسة أحجام المدن وتوزيعها حيزاً كبيراً في الدراسات والبحوث المتخصصة في مختلف أرجاء العالم، ورغم مرور عدة عقود على خروج قاعدة الرتبة والحجم لزيف Zipf، فإنها ما زالت مسيطرة في كثير من الدراسات، ويتناولها البعض بالنقد والمناقشة من خلال تطبيقاتها على الأماكن المختلفة؛ حيثُ تتبع كل من أتلنجر وآركر Ettlinger & Archer (1987) التّغيرات في نمط التوزع الجغرافي للمدن الأكبر حجماً على مستوى العالم خلال القرن العشرين، والّتي تبين من خلال دراستهم أنّه يغلب عليها نمط التّشتت على المستوى العالمي منذُ مطلع القرن المنصرم.

وعلى **مستوى القّارات والأقاليم ومختلف الدول**، ظهرت عدد من الدراسات ومنها على سبيل المثال لا الحصر – على مستوى العالم النامي – دراسة عن أبعاد التّحضر في دول العالم الثّالث ونظرياته، والعوامل المؤثرة فيه (Kasarda & Crenshaw, 1991) وأخرى قام بها Kemper and Peterson (1979) عن النّمو العمراني في الدول النامية وتحديداً في الأرجنتين، حيثُ استعرضت الدراسة العوامل المقترنه بالنّمو العمراني، واعتبرت أن الجزء الأكبر لا يعزى إلى الهجرة من الريف إلى المدينة بل إلى الزيادة الطبيعية في نسبة سكّان.

ومن منظور آخر ناقش برنارد جرانوتييه (1987) ظاهرة السكن الحضري المتنامي بشكل سريع في العالم الثّالث من خلال دراسات إقليمية، تتناول عدداً من المشكلات، والحلول المقترنة بالظاهرة؛ فقد اشتمل الكتاب على عدد من الأبواب والفصول تتمحور في مجملها حول ظاهرة الانفجار الحضري في العالم النامي وما اقترن بهذه الظاهرة من مشكلات جمة، تَمثّلت في الأحياء العشوائية ومدن الصفيح الّتي انتشرت في عدد من دول العالم النامي.

وعزت دراسة أخرى لبول داوتي Doughty (1979)عن التحضر في دولة بيرو أن الهيمنة الحضرية في هذه الدولة تعود لتعرض الدولة للاحتلال، فضلاً عن أسباب ثقافية وسياسية تنبع من المجتمع نفسه، وأن ظاهرة التحضر توجد في دول متعددة في العالم إلا أنها تتركز في الدول النامية، وطالب الباحثان بمزيد من الاهتمام بالدراسات الانثروبولوجية والاجتماعية التي تبحث بالسلوك البشري وثقافة المجتمعات.

وقد اهتمت دراسة ستيدلر Stedler (2005) بتحديد أماكن ظهور المدن ونموها بالإعتماد على بيانات مختلفة من قارة أوروبا، واستخدم الباحث النمذجة للتنبؤ بكيفية ظهور التكتلات الحضرية Agglomeration في أوروبا، وقارنها بما حدث بالولايات المتحدة الأمريكية، واستخدمت دراسة أخرى تحليل السلاسل العنقودية للمدن حسب أحجامها في إقليم جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية خلال قرن من الزمان 1890-1990 (Garmestani et. al., 2005)، كما كانت الكثافة الحضرية في كل من كندا والولايات المتحدة الأمريكية موضوعاً لدراسةٍ أخرى (Edmonston et. al., 1985)

وناقش Hall P. (1991) تاثير العولمة والاقتصاد الرأسمالي على النظم الحضرية في ثلاث مناطق، تصنف بأنها دول صناعية رأسمالية في العالم وهي: اليابان؛ اوروبا؛ الولايات المتحدة الأمريكية، واستنتج أن هناك اختلافاً بين هذه النظم سببه الرئيسي اختلاف المكان والتطور التاريخي لهذه النظم؛ إذ أن النظم الحضرية في اوروبا واليابان كثيفة جدا مقارنه بالنظام الحضري الامريكي الذي يمتد على مساحة واسعة؛ ويمكن أخذ الساحل الشرقي للولايات المتحدة مثالاً واضحاً على كتلة حضرية ضخمة لكنها ليست كثيفة Loose Urban Area فضلاً عن تأثر هذه النظم بمدى التدخل الحكومي ومدى تطبيق اللامركزية؛ حيث تميل النظم الحضرية في فرنسا واليابان إلى تدخل حكومي ومركزية أكبر من تلك في النظام الحضري الأمريكي وأن العولمة وانتشار الاقتصاد المعرفي له تأثير على هذه النظم من حيث أنها أوجدت شبكة متفاعلة من المدن على مستوى العالم لها ارتباطات ببعضها البعض أكثر من ارتباطها في المدن في نفس الدولة مثل مدن: لندن ونيويرك وطوكيو والتي تعتبر مدن عالمية.

وركز Hall على أن تحول الاقتصاد من الصناعات الثقيلة إلى الاقتصاد المعرفي والتركيز على قطاع الخدمات؛ مثل: التمويل والتسويق والتخطيط، أثر على بنية النظم الحضرية؛ فقد نمت مدن وازدهرت لتركيزها على قطاع الخدمات، فيما انكمشت مدن أخرى وفقدت ترتيبها في السلم الهرمي لأحجام المدن لاعتمادها على الأنماط التقليدية في الاقتصاد، واستنتج أن النظم الحضرية هي نتاج لتوازن مجموعة من القوى وليس عامل واحد مباشر.

أما على مستوى بعض **الدول النامية** فقد اعتمدت إحدى الدراسات على تتبع التّغير التّاريخي وتحليله وتوزيعه في مدن الهند حسب أحجام المدن وفق قاعدة الرتبة – الحجم لزيف (Das & Dutt, 1993)، وناقشت دراسة أخرى العوامل الاقتصادية المؤثرة في تركّز السكان في المدن الكبرى في المكسيك (Dehgan & Uribe, 1998)، وركّزت دراسة أخرى على التّحضر وأحجام المدن في الصين (Song Zhang, 2002) حيثُ ناقشت التّحضر والإصلاحات الاقتصادية منذُ العام 1978، وفي هذا السياق لابد من الإشارة إلى كتاب Abu-Laghod & Hay (1977) الذّي تناولا فيه تاريخ التّحضر وواقعه في العالم الثّالث، واللّامساواة في المدن والمشكلات الناجمة عن ظاهرة التّحضر، كما اشتمل على النّظريات الجديدة في التّنمية والتّطور في العالم الثّالث، واستعرضا فيه السياسات والتّشريعات القائمة للتعامل مع هذه الظاهرة.

أما على **مستوى العالم العربي**، فقد درس بيومنت وآخرون (Beaumont et. al., 1988)، المدن في الشرق الأوسط، ما قبل الإسلام وحتى العصر الحاضر، وخصص جزء من كتابه لدراسة ظاهرة التّحضر خلال القرنين التاسع عشر والعشرين، من خلال التعرف على مستويات التّحضر ومعدلات النّمو العمراني وأشكال التركّز العمراني وزيادة أعداد المدن ونموها وتوزعها الجغرافي وأشكال العلاقات فيما بينها.

وبحث أبو عيانة (1984) في ظاهرة المدن الكبرى المهيمنة في العالم العربي، فقاس الهيمنة الحضرية وطبق قاعدة الرتبة والحجم على بعض الدول العربية بالاعتماد على بيانات سكانّية لعام 1970، وقد اهتم كذلك بإبراز المشكلات الّتي تواجه هذه المدن. كما تعد دراسة (العنقري، 1987) عن أنماط التوزع الحجمي للمدن السعودية من الدراسات المركزة في هذا المجال، تَمثل هدف البحث في دراسة أنماط التوزع الحجمي للمدن السعودية الّتي يزيد سكانها على 20 الف نسمة معتمداً على قاعدة زيف Zipf حسب بيانات التعداد السكانّي لعام 1974، وقد أظهرت الدراسة الغياب التّام لنموذج المدينة المهيمنة في السعودية، وبروز اتجاه عام نحو التوزع اللوغاريتمي المنتظم لأحجام المدن على مستوى الدولة، فيما يظهر النمط المهيمن على مستوى الأقليم الأوسط، حيثُ تختفي المدن ذات الأحجام المتوسطة، أما الأقليم الشّرقي للمملكة، فقد وجد العنقري أن هناك عدد قليل من المدن المتوسطة وعدد كبير من المدن الصغرى، ويلاحظ في هذا الإقليم نقص واضح للمدن الكبرى، وفي أطروحة دكتوراه غير منشورة عن تطور أحجام المدن الليبية (مولود المقطوف، 2006) استعرض الباحث نشأة المدن الليبية في المدة (1950- 2000)، والعوامل المؤثرة على توزع المدن الليبية، واستخدم أساليب إحصائية

مثل مقاييس النّزعة المركزية والتّشتت في إجراء تحليلات لمعرفة طبيعة هذا التوزع، محاولاً إبراز العلاقة بين التّنمية المكانية من جهة وتحليل التوزع الحجمي من جهة أخرى.

وفي دراسة لرائد الحلبي (2008) بعنوان "استخدام تقنية المعلومات الجغرافية GIS في تحليل استخدامات الأرض في مدينة نابلس" هدفت الدراسة إلى توفير قاعدة بيانات متكاملة لاستعمالات الأرض في مدينة نابلس وتحليلها وإنتاج خرائط بواسطة نظم المعلومات الجغرافية GIS وإظهار قدرتها في التعامل مع البيانات الكمية وحساب مساحات الأراضي حسب نسب الاستخدام، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام هذه التقنية، وبأهمية إنشاء وحدات تعمل بهذه التقنية لقدرتها على جمع البيانات في قاعدة بينات واحدة وقدرتها على التحليل.

وعلى الرغم من تعدد الدراسات الّتي تناولت **المدن الأردنّية** خلال النصف الثاني من القرن العشرين، إلا أن معظم ما كُتب كان يتركّز على دراساتٍ إقليميةٍ لمدن بعينها، متناولين التّركيب الداخلي لهذه المدن، ومن هذه الدراسات؛ رسالة الماجستير الّتي أعدها الحياري (1996) تناول فيها التّركيب الداخلي لمدينة السلط، ودراسات أخرى باستخدام التّحليل العاملي أجراها أبو صبحة (1983) لمدينة عمان للتعرف على البيئة الاجتماعية في مدينة عمان، وهناك دراسات أخرى تناولت التّنمية الحضرية والتّخطيط في الأردن ومنها؛ ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التّخطيط الشامل لاستعمالات الأراضي الذي عقد في الأردن عام (1996) للباحث عاطف نصير بعنوان: دور التّخطيط الشامل في التّنمية الحضرية وركز على موضوع العوامل البيئية وضرورة إيجاد توازن حضري–حضري وريفي–حضري وضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية وخاصة المياه، فيما تناولت رسالة ماجستير أخرى للمومني (1997) الأحياء العشوائية في مدينة عمان نتيجة للتركّز الحضري وتضمنت توصيات لتخفيف آثار هذه المشكلة مستقبلاً، وفي دراسة لموسى سمحة (1989) عن تطور الأوزان السكانية للمدن الأردنّية في المدة 1952-1979؛ فقد تم تقصي أنماط واتجاهات ذلك التطور اعتماداً على البيانات المتوافرة في التعدادات السكانية في ظل التغيرات التي شهدها القطر الأردنّي منذ عام 1952، أما دراسة موسى يوسف خميس فقد تناولت دراسته النمو السكاني للمدن في محافظة اربد لعام 1983 حيث تم مناقشة معلات النمو السكاني والعوامل المساهمة في هذا النمو (خميس، 1986)، فيما سعى فهد الحياري في دراسته لعام 1991 (الحياري، 1991) لمناقشة النمو الحضري في الأردن وأسبابه وانعكاساته الاجتماعية والاقتصادية وأوصت الدراسة بضرورة مناقشة مشكلة النمو الحضري بوضع استراتيجية متكاملة وشاملة، وسياسة متعددة الأبعاد من أجل تخفيض النمو السكاني في المراكز الحضرية وتخفيف حدة التركز والهيمنة الحضرية.

وحاول عادل بصبوص في دراسته عن اتجاهات التحضر في الأردن (بصبوص، 1998) استنادا إلى تعداد عام 1994 أن يركز الضوء على التباين الكبير بين التجمعات السكانية الحضرية وأوصت الدراسة الإبقاء على المعيار الإحصائي الرقمي المعتمد لدى دائرة الإحصاءات العامة الأردنّية في تعريف الحضر وهو: "أن كل تجمع حضري هو 5000 الاف نسمة فأكثر"، وأجرى كايد أبو صبحة (1995) دراسة عن الاتجاهات الحديثة لتطور النظام الحضري في الأردن خلال المدة 1961-1991م من خلال تقسيمها إلى مرحلتين الأولى: 1961-1979 والثانية 1979-1991م، وطبق قاعدة الرتبة-الحجم ودليل الهيمنة الحضرية من خلال حساب معدلات النمو السكاني في المراكز الحضرية، أما ممدوح أبو رمان (1996) فقد ركزت دراستة على دراسة أنماط الهجرة على التوزيع السكاني للمراكز الحضرية في الأردن خلال المدد الفاصلة للتعدادات السكانية 1961-1994 وخلصت الدراسة إلى أن اتجاهات توزيع السكان والمراكز الحضرية تأثرت بالتقسيمات الإدارية والهجرات السكانية وتركز عوائد التنمية في مناطق محددة.

وهدفت دراسة يوسف غزلان (1998) إلى إبراز التّباين المكاني لتوزيع السكان داخل مجموعة من المدن الأردنّية المختارة وهي: اربد، والسلط، والعقبة، وجرش، ومعان، وتفسير العوامل المسؤولة عن توزيع السكان، ومقارنة أنماط التوزيع السكاني بين المدن الأردنّية بأنماط وتوزيع السكان بمدن أردنية وعربية اخرى، فيما قام الباحث الخوالدة (2001) في دراسته عن إقليم الوسط في الأردن بتركيز الضوء على هذا الإقليم، وتبيان الخصائص المكانية والزمانية لسكان الإقليم من حيث التوزيع والنمو والتركيب والحراك المكاني بين السكان في الإقليم والنشاط الاقتصادي وحالة البطالة بين سكانه، وتوصلت الدراسة إلى أن إقليم الوسط هو الإقليم المهيمن في الأردن بحجوم سكانه وأنشطته الاقتصادية والإدارية، وقام برهم وآخرين (2009) بعمل دراسة عن مدينة عمان بصفتها المدينة الدائمة النمو "Ever growing Amman"، ووصفوها بالمدينة المسيطرة ذات المركزية العالية بالخدمات الاجتماعية والصناعية التي أدت إلى بروز مشكلات خطيرة تهدد وجودها ؛ متعلقة بالأمن المائي وبالاختناقات المرورية وتؤشر الدراسة إلى بروز مدينة عمان في بداية القرن الواحد والعشرين مركزاً جيوسياسياً مهماً عالمياً وإقليميا ضمن محيطها الحضري الممتد في وسط الأردن، ومن الدراسات القليلة في موضوع التّحضر على مستوى الأردن وعلاقته بالتّنمية والسياسات الأقليمية.

دراسة للدويكات (2001) عن التّحضر واستراتيجيات التّنمية الإقليمية في الأردن، بين دويكات فيها أن الأردن يعاني من مشكلة ازدياد عدد سكان المدن وتفريغ الريف، الأمر الذّي

انعكس سلباً على الخدمات الّتي تقدم لسكان تلك المدن، وعلى الإنتاج الزراعي للريف، ونَجم عن ذلك الاختلال في التوزيع السكانّي، وتباطؤ النّمو الاقتصادي في الدولة بشكل عام، وقد سعت دراسته إلى تحديد العوامل الّتي أدت إلى تضخم المراكز الحضرية، والنتائج المترتبة على ذلك التضخم، وقد توصلت الدراسة إلى أن عدم نجاح الاستراتيجيات الحكومية في التّنمية الإقليمية يعود إلى التّركيز على تحقيق نمو اقتصادي وطني، دون التّركيز على الاستثمار في المراكز المؤهلة لذلك، واقترحت الدراسة ضرورة تركيز الاستثمار في المراكز الحضرية المتوسطةِ الحجم لتأهيلها، وجعلها مراكز استقطاب لقوى العمل والاستثمار.

وقام الزعبي (2009) في رسالة ماجستير غير منشورة دراسة عن المدن الصغيرة في محافظة اربد بتحليل التوزع المكاني لهذه المدن باستخدام مربع كاي، وحدد العوامل الطبيعية والبشرية التي كان لها الأثر في تحديد حجم وتوزع المدن الصغيرة في هذا الإقليم وخلصت الدراسة إلى ضرورة تنمية هذه المدن وخاصة في ظل ارتفاع معدلات نموها الأمر الذي يتطلب انتباه المخططين وصناع القرار لتوفير الخدمات الضرورية لهذه المدن.

أما محمد خليل مصلح (1997) فقد ناقش التغيرات السكانية في عمان الكبرى خلال النصف الثاني من القرن العشرين من حيث الحجم والكثافات السكانية ومعدلات النمو السكاني وعملت على إظهار العلاقة بين توزيع السكان وتوزيع النشاطات الاقتصادية والخدمات داخل المدينة فضلاً عن عمل الإسقاطات السكانية للمدينة لعام 2005 وتوصلت الدراسة إلى أن الهجرة القسرية والهجرات الداخلية هي من أهم أسباب النمو السكاني في المدينة.

وهناك دراسات أخرى اهتمت **باستخدام نظم المعلومات الجغرافية** أداة هامة في التحليل واتخاذ القرارات في النظم الحضرية ومنها: دراسة لأبو دية والزيادات اهتمت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحليل البنية الحضرية لمدينة عمان، وتحديداً أحد أحيائها القديمة باستكشاف التغيرات الحضرية والاقتصادية والاجتماعية التي تمت عبر مدد متصلة، وقد عانى الباحثان كما وضحا من شُح البيانات الرقمية عن مدينة عمان، إلا أنهما أكّدا على أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التحليل للبنية الحضرية في المدن وخاصة في الدول النامية. (Abu-Dayyeh & Ziadat, 2005)

وقد أكّد باحثون آخرون على أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التحليل للنظم الحضرية مثل (Lee and Tain, 2005) و(Nichol and Man Sing Wong, 1998) وناقش Day (1994) الصعوبات التي تجابه من يسعون لعمل قواعد بيانات للنظم الحضرية وخاصة ثلاثية الأبعاد من خلال حالة دراسية لمدينة باث.

فيما استخدم نظام المعلومات الجغرافية لتحليل وتحديد المواقع الأنسب للخدمات الصحية أو التعليمية أو السياحية فقد استخدمها خريسات (2007) لتحديد المواقع الأنسب للخدمات التعليمية في مدينة السلط، واستخدمها كفاح عبد الله (2007) في توزيع وتخطيط الخدمات العامة في بلدة طمون، وسامر علي أحمد (2003) في تخطيط الخدمات الصحية في القدس الشرقية. واستخدمها عبده (2006) في تحليل شبكة النقل في الضفة الغربية بعد إنشاء الجدار العازل في قياس التغيرات التي حصلت على الشبكة وتغير مسارات الوصول إلى المناطق والمدن المختلفة في الضفة مستخدماً برنامج الارك انفو Arc Info والتحليل الشبكي Net Work Analysis المرفق به وتوصل إلى أن اجمالي أطوال الطرق في الضفة الغربية نقص بمقدار 60%.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة عدة جوانب منها:

1- لم تُجر دراسات، حسب علم الباحثة بموضوع الدراسة الّتي ستقوم بها عن النّظام الحضري الأردنّي ككل.

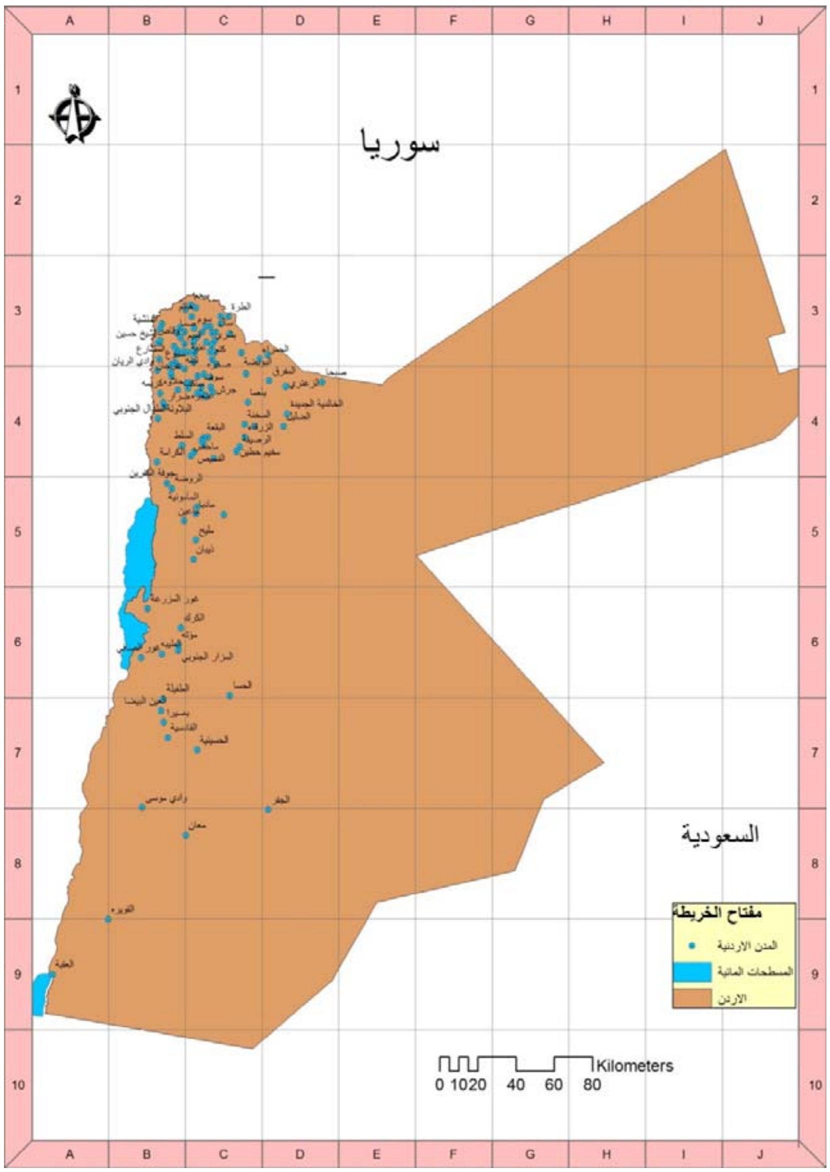
2- لم تعمل دراسات سابقة عن منطقة الدراسة بالمنهجية ذاتها؛ باستخدام الأساليب الكمية والتقنيات الحديثة، متمثلة بنُظم المعلومات الجغرافية، أو بالشمولية نفسها، فيما يتعلق ببناء قاعدة بيانات مكانية للمدن الأردنّية جميعها وتحليلها نظاماً في المدة الزمنية الّتي ستجري خلالها الدراسة، وهي المدة الممتدة بين أول تعداد سكانّي عام 1952م إلى عام 2004م.

الفصل الثالث

تصميم الدّراسة

1.3 حدود منطقة الدراسة:

تمثل التجمعات السكانية في المملكة الأردنية الهاشمية المصنفة ضمن المناطق الحضرية في التعدادات السكانية الأردنية منذ التعداد الأول عام 1952م إلى التعداد الأخير عام 2004م حدود منطقة الدراسة، وذلك حسب تعريف دائرة الإحصاءات العامة الأردنية للمنطقة الحضرية، الذي "يعد بموجبه كل تجمع سكاني يفوق 5000 نسمة تجمعاً حضرياً". والخريطة رقم (1) توضح منطقة الدراسة.



خريطة رقم (1) حدود منطقة الدراسة

المصدر: المركز الجغرافي الملكي

2.3 بيانات الدراسة:

المصادر الثانوية للبيانات:

تتعلق هذه المصادر بالإطار النّظري والدراسات السابقة، التي تم الحصول عليها من المكتبات وشبكة المعلومات العنكبوتية (المصادر الموثقة علمياً من كتب ومنشورات ودوريات ومجلات...)

المصادر الأولية للبيانات:

تم جمع البيانات والإحصاءات من المصادر الموثقة، أما البيانات الاقتصادية والخطط التنموية، فقد تم الحصول عليها من وحدات التّنمية في المحافظات الأردنية ووزارة الداخلية، ووزارة التّخطيط ووزارة المالية والبنك المركزي الأردني، ودائرة الإحصاءات العامة والوزارات المعنية والتقارير الدولية ذات العلاقة.

وتم الحصول على الخرائط الرقمية الأساسية من دائرة الإحصاءات العامة في الأردن والمركز الجغرافي الملكي ووزارة البلديات وإدخالها إلى برنامج الارك انفو Arc Info واعتماد نظام إحداثيات لكل الطبقات وهو التربيع الفلسطيني Palestine Grid فضلاً عن الخرائط الورقية من المركز الجغرافي للمملكة: خرائط موضوعية تشمل خرائط المناخ بما فيها درجات الحرارة والموارد المعدنية والطرق الرئيسة وتوزيع المنشآت الصناعية والآثار لعام 2006م، فضلاً عن خرائط طبوغرافية تم استخدام الماسح الضوئي لإدخالها طبقة Raster، ويوضح جدول رقم (1) الطبقات الرئيسة التي تمت الاستعانة بها في الدراسة.

جدول رقم (1) الطبقات Shape files التي تم الحصول عليها من مصادر موثوقة

الهيئة الهندسية	اسم الطبقة	المحتوى الوصفي
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 2004**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
مساحة polygon	**الحدود الدولية المعتمدة للأردن**	الاسم
مساحة polygon	**المحافظات الأردنية**	الاسم والمحافظة
خطوط line	**شبكة الطرق**	الاسم
مساحة polygon	**المسطحات المائية**	الاسم

المصدر:من عمل الباحثة

3.3 أنواع البيانات والبرامج المستخدمة:

يتوافق الأسلوب الكمي ونُظم المعلومات الجغرافية مع أنواع مصادر البيانات، سواء المكانية Spatial Data المرتبطة بمواقع ضمن مرجعية جغرافية أو مكانية من الخرائط والصور الجوية والبيانات الفضائية، والبيانات الوصفية Attribute Data وهي البيانات الرقمية المرتبطة

بالظواهر الممثّلة على الخرائط، الّتي تُحدد نوعية قاعدة البيانات وقد تكون بيانات اسمية أو كمية.

البرامج المستخدمة:

إن لتوفر أجهزة حاسوب متقدمة وبرمجيات تطبيقية جاهزة دور كبير في تطوير إستخدام الأساليب الكمية في عمليات التّحليل المكاني للظواهر الجغرافية، ومن ثم استخدامها كمدخلات في برامج نُظم المعلومات الجغرافية، للقيام بعمليات المعالجة والتّحليل لبيانات مرتبطة مكانياً والمساعدة في عمليات اتخاذ القرار والحلول لمختلف المشكلات التّخطيطية.

استخدمت الدراسة برنامج SPSS الرزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية، لعمل بعض التّحليلات الاحصائية على البيانات المدخلة وبرنامج اكسل Excel، واعتمدت الدراسة بشكل أساسي على برنامج ArcGIS-Arc Info الإصدار (10) المتخصص في نُظم المعلومات الجغرافية ومكوناته.

4.3 إعداد البيانات:

باستخدام المكون Arc catalogue وArc map وهما من مكونات برنامج Arc info تم عمل قاعدة بيانات Geodatabase لتخزين الطبقات عليها وتم فتح ملف mxd وإضافة الطبقات التي تم جلبها حسب الجدول رقم (1) ومن ثم استخدمت الباحثة الأمر: select وExport data لعمل الطبقات اللازمة وتم تعبئة الجداول الوصفية لهذه الطبقات بما هو مطلوب من عدد السكان أو الترتيب التصنيفي وغيرها، والجدول رقم (2) يوضح هذه الطبقات التي تم استحداثها بما يتسق وأهداف الدراسة.

جدول رقم (2) الطبقات التي تم استحداثها لعمل قاعدة البيانات والتحليل المطلوب

الهيئة الهندسية	اسم الطبقة	المحتوى الوصفي
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 1952**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 1961**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 1979**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 1994**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 2004**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**المدن الأردنية لعام 2020**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
Polygon	**الأقاليم الأردنية**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**نقطة الوسط والوسيط والمركز**	الاسم والإحداثيات
Grid	**شبكة مربع كاي**	الأبعاد
Result	**الاهليلج المعياري**	الاسم والمساحة
Result	**المسافة المعايرة**	المساحة والإحداثيات
Polygon	**إقليم الشمال**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
Polygon	**إقليم الوسط**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
Polygon	**إقليم الجنوب**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**المخيمات الفلسطينية**	الاسم والمحافظة وعدد السكان

نقطة point	**مدن إقليم الشمال لعام 2004**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**مدن إقليم الوسط لعام 2004**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**مدن إقليم الجنوب لعام 2004**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**مراكز المحافظات**	الاسم والمحافظة وعدد السكان
نقطة point	**مراكز الأقاليم**	الاسم والمحافظة وعدد السكان

المصدر: من عمل الباحثة

5.3 منهجية الدراسة

استخدمت الدراسة بدايةً المنهج التاريخي؛ للتعرف على نشأة المدن الأردنية وتطورها عبر التاريخ في منطقة الدراسة بدءاً بالعصور الحجرية حتى القرن العشرين، وتأثرها بأنماط الحضارة السائدة، ثم اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي التّحليلي بالاعتماد على الأسلوب الكمي، الذّي يبدأ بدراسة الجزئيات لينتهي إلى الكليات، بالاعتماد على جمع البيانات الموثقة عن منطقة الدراسة؛ مثل :

1- معدلات النّمو السكانّي للمدن والإسقاط السكانّي لحساب معدلات نمو أحجام المدن ونسبة التّحضر واستخدم برنامج الاكسل Excell للتوصل لها.

2- تحليل للعلاقات الّتي تفسر التباين في مواقع المدن ودرجات نموها وتطورها وإجراء المقارنات فيما بينها، مسترشدةً بالقوانين والنّظريات والقواعد المختصة بموضوعات النُظم الحضرية، لاستنتاج معايير كمية لأهمية المدن وتراتبيتها وأنماطها في النّظام الحضري الأردني، مثل: قاعدة زيف Zepf والمدينة المهيمنة لجفرسون Jefferson، والحجم الأمثل للمدينة لراشيت Ratchet.

3- استخدمت الدراسة المنهج التّطبيقي (التّقني)، حيثُ تم الاستعانة ببرامج نُظم المعلومات الجغرافية GIS لبناء قاعدة بيانات مكانية، تكون نُواةً لمرصدٍ حضري أردني قابل للتطوير والتحديث باستخدام البيانات الوصفية Data Attributes والمكانية Spatial Data والّتي تم جمعها عن منطقة الدراسة، بعد تنقيحها والتّأكد منها من دائرة الإحصاءات العامة ووزارة البلديات والمركز الجغرافي الأردني.

4- استخدمت هذه البيانات والإحصاءات في عملية التّحليل Analyzing والتّمثيل الكارتوجرافي وعمل الخرائطِ الرقمية Digital Maps مستخدمة أسلوب الترميز والتصنيف Symbolizing & Classification تُوضح خصائص النّظام الحضري الأردني وتم استخدام عدد من أدوات التحليل من صندوق Tool Box المرفق مع برنامج Arc info مثل الأمر Multi ring buffer والأمر Spatial statistic analysis وتفرعاته.

5- محاولةً التّنبؤ بمستقبل النظام الحضري الأردني، في ضوء التطور الزمني للبيانات والإحصاءات، الّتي تم جمعها وتوقيعها في قاعدة البيانات الّتي تم عملها باستخدام حزمة برنامج ArcGIS – وهو البرنامج الذّي تُنتجه شركة Esri.

6.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تستخدم الأساليب الإحصائية للوصول إلى أربعة أهداف محددة هي: الوصف والاستنتاج، قياس الأهمية أو المعنوية والإسقاط (إبراهيم، 1999، ص: 33) ويقصد بالوصف جدولة البيانات واستخراج معايير محددة منها تكون بمثابة مؤشرات تقيس مدى التشتت أو التركز، أما الاستنتاج فيقصد به القياس؛ بمعنى إذا أخذت عينة لمنطقة الدراسة فإنه يمكن بناءاً على خصائص هذه العينة معرفة خصائص مجتمع الدراسة، ويقصد بقياس المعنوية، معرفة مدى الاختلافات بين مجموعتين أو أكثر من العينات وتستخدم نظرية الاحتمالات إلى حد كبير في تلك القياسات، أما الإسقاطات فتعني توقعات حدوث ظاهرة ما طبيعية أو بشرية في المستقبل استنادا إلى تطور حدوثها في الماضي ووضعها الحالي في ظل فروض محددة.

واستخدمت الدراسة مقاييس إحصائية مثل: مقياس نلسون Nelson لتصنيف وظائف المدن، ومعامل ارتباط الرتب سبيرمان Spearman لقياس العلاقة بين أحجام المدن ووظائفها، ومقاييس النزعة المركزية مثل: مؤشر الجار الأقرب Nearest Neighborhood Index والمركز Center والوسط Mid والوسيط Median، ومنحنى لورنز Lorenz Curve ومعادلة روبنسون Robinson Equation لقياس تباعد المدن وأنماط توزعها على النسيج الحضري في الدولة والأقاليم المكونة لها، وتحليل إمكانات أو سهولة الوصول إلى المدن Accessibility، حيث يمكن عمل مصفوفة للمسافات التي تفصل كل مدينة عن المدن الأخرى، ثم تجمع المسافات في كل صف من المصفوفة أفقياً، وهو ما يعبر عنه بمؤشر شمبل Shimple Index، حيث يشير الرقم الأصغر إلى المدينة الأكثر اتصالاً (الحداد، 1997، ص: 107)

واستخدمت الدراسة مقاييس التشتت مثل: مقياس كثافة المدن والكثافة السكانّية معياراً للمقارنةِ المكانية للتركّز السكانّي بين أقاليم الدولة.

ولتحليل انتشار المدن الأردنية وتوزعها؛ تم استخدام وسائل للتحليل الكمي والتحليل الوصفي لأنماط هذا التوزع من خلال استخدام معايير إحصائية مثل: مقياس التّباعد (التشتت) والكثافة (التجمع)، للتعرف على خصائص هذا التوزع والتغييرات التي طرأت عليه، وهل ينزع إلى التشتت أو التبعثر، أم إلى التّركز؟ ومن هذه المقاييس:

1- منحنى لورنز Lorenz Curve

2- مربع كاي Chi Square

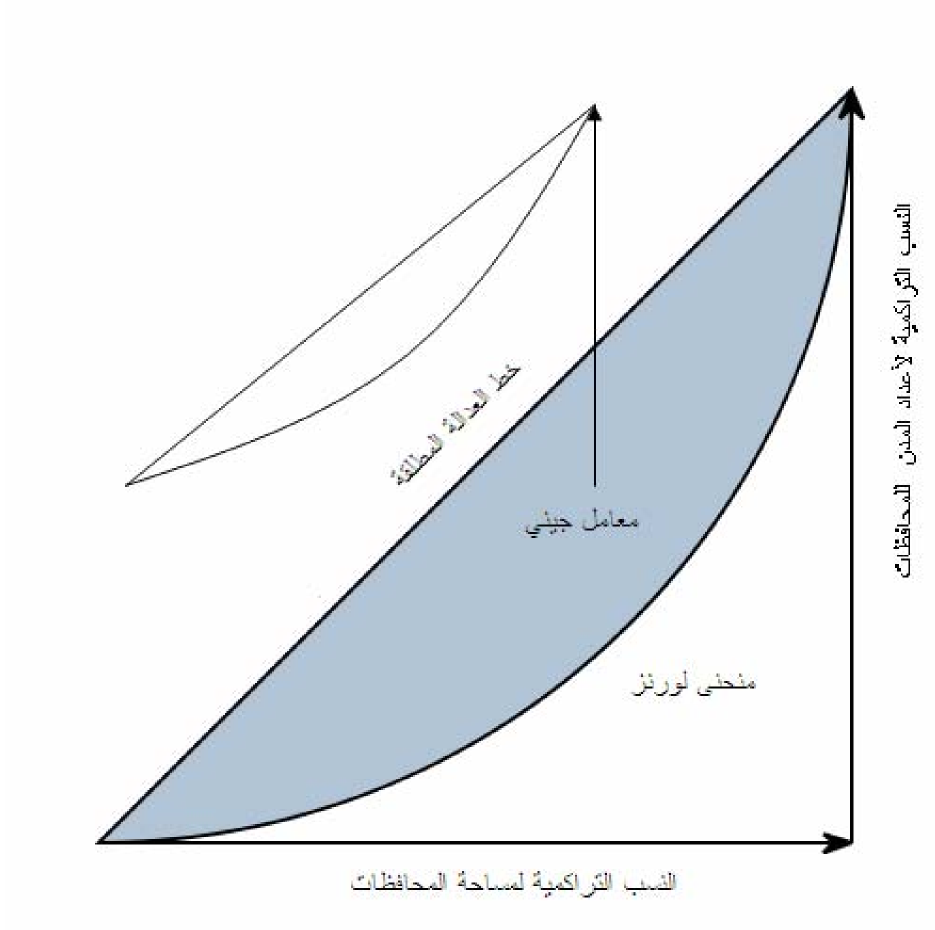
3- نقطة الوسيط Median Point والوسط Mid والمركز Centre

4- معادلة روبنسون لقياس تباعد المدن Robinson Equation

5- استخدام مقياس الجار الأقرب أو صلة الجوار Neighborhood Index

1- منحنى لورنز لتحليل التوزع المكاني للمدن الأردنية:

حيث أمكن التّعرف على العلاقة بين درجة التّركز للمدن والمساحة بالاعتماد على الصورة الرياضية لمنحنى لورنز ذلك إن **معامل جيني** (Gini coefficient) من المقاييس الهامة والأكثر شيوعاً في قياس عدالة التوزيع، تعتمد فكرته على منحنى لورنز، يمتاز معامل جيني بأنه يعطي قياساً رقمياً لعدالة التوزيع، وتتلخص فكرته بحساب المساحة المحصورة بين منحنى لورنز وبين خط المساواة (الخط القطري الواصل بين نقطة الأصل والنقطة (1،1) في الرسم البياني) وضرب هذه المساحة بـ 2، وذلك لأن مساحة المثلث المحصورة بين خط التساوي والإحداثين الأفقي والعمودي تساوي 0.5، لذا فإن معامل جيني ينحصر بين الصفر والواحد، حيث يكون صفراً عندما ينطبق منحنى لورنز على خط التساوي وتكون المساحة مساوية للصفر ويكون عندها توزيع المدن متساوياً في الدولة (التوزيع الأمثل للمدن)، بينما يكون معامل جيني مساوياً للواحد عندما ينطبق منحنى لورنز على الخط الأفقي والخط العمودي وتكون المساحة بين خط التساوي ومنحنى لورنز 0.5 وتكون عندها قيمة معامل جيني مساوية للواحد الصحيح. وفي هذه الحالة يكون التوزيع في أسوأ أحواله، أي أنه كلما كانت قيمة معامل جيني صغيرة كلما كانت عدالة التوزيع أفضل.



الشكل رقم (7): منحنى لورنز

المصدر: من عمل الباحثة

1- يتم تحديد عدد المدن في الإقليم (المحافظة) وترتيب المحافظات تصاعدياً أو تنازلياً حسب الكثافة المدينية بالنسبة للعدد الإجمالي للمدن (wi).

2- حساب النّسبة المئوية للمساحة، وعدد المدن في كل محافظة نسبة إلى إجمالي مساحة الدولة (si).

3- توقيع النسب في صورة تجمع صاعد للمساحة على المحور الأفقي، ولأعداد المدن على المحور الرأسي، ويوصل بين تجمع النقاط فنحصل على منحنى لورنز.

4- إن المساحة المحصورة بين هذا المنحنى وخط التوزع المثالي يدلّ على مدى التّركز في توزع المدن؛ فكلما كبرت هذه المساحة دلّ ذلك على تركّز المدن في مساحة قليلة ويدل أيضاً على الابتعاد عن التوزع المثالي، أما إذا صغرت المساحة دلّ ذلك على الاقتراب من التوزع الأقرب للعدالة في التوزع، وهناك معادلة يمكن استخدامها وفق معامل جيني لقياس

المساحة المحصورة (المظفر، محسن، ص: 77) ويلاحظ أن قيمة معامل جيني تكون (1) في حالة وجود تطرف تام، و(صفر) إن كان التوزع مثالياً.

معامل جيني Gini Coefficient

يصور منحنى لورنز مدى عدالة توزيع المدن حسب المساحة بيانياً، وللتعبير عن ذلك بمؤشر رقمي يستخدم معامل جيني لهذا الغرض، ويمثل هذا المؤشر مساحة الفجوة بين خط المساواة ومنحنى لورنز مقسوماً على المساحة الكلية للتوزيع التي يمثلها المثلث المحصور بين خط المساواة المطلقة والإحداثيين العمودي والأفقي. ولقياس مدى التباين في توزيع المدن بشكل رقمي، ويمثل معامل جيني المشتق من منحنى لورنز في الشكل رقم (7)، من أكثر هذه المقاييس شيوعاً لسهولة حسابه ووضوح فكرته. ولما كان منحنى لورنز ينطبق على خط التساوي في حالة التساوي التام لتوزيع المدن، فإن المساحة بين المنحنى المذكور وخط التساوي تصبح عندئذ مساوية للصفر، وبهذا فإن قيمة معامل جيني في حالة التساوي التام Absolute Equality في توزيع المدن تساوي صفراً. أما في أقصى حالات سوء التوزيع في المدن Absolute Inequality فإن منحنى لورنز يبتعد عن خط التساوي لينطبق على الإحداثيين الأفقي والعمودي، ويعني ذلك أن قيمة معامل جيني تساوي واحد. ويستنتج من ذلك أن قيمة معامل جيني تنحصر بين الصفر (التوزيع المثالي) والواحد الصحيح (التطرف التام)؛ فكلما كانت هذه القيمة أكبر دل ذلك على البعد عن التوزيع المثالي للمدن، والعكس صحيح.

ولحساب معامل جيني تم استخدام الصيغة الآتية: (الحنيطي، 2005، ص: 24)

$$G = 1 - \left(\frac{1}{10000}\sum_{i=1}^{n} W_i (S_i + S_{i-1})\right) \quad (1)$$

حيث إن:

G: ترمز لمعامل جيني.

Si: ترمز إلى المتجمع الصاعد (التراكمي) للنسب المئوية للمساحة المقابل للفئة.i.

S_{i-1}: هي المتجمع الصاعد (التراكمي) نفسه بالنسبة للفئة السابقة i.

Wi: هي النسبة المئوية نفسها لعدد المدن في الفئة i.

n : عدد الفئات.

2- استخدام مربع كاي لتحليل نمط توزع المدن الأردنية:

تم استخدام هذا المقياس الأحصائي لمقارنة التوزع المثالي الافتراضي أو المتوقع بالتوزع الملاحظ أو الحقيقي الموجود فعلياً، وهذا يساعد في التعرف على طبيعة توزع الظواهر وقياس مدى التّركز أو التجمع في توزع تلك الظواهر، وهل هناك عشوائية أو انتظام في هذا التوزع؟ (Mitchell A., 2005).

ويمكن استخدام المربعات المتساوية على الخريطة باستخدام برنامج ArcGIS، وتوقيع المدن كنقاط في هذه المربعات ولتحديد مساحة المربعات على الخريطة اقترح كينج King أن تكون المساحة تساوي (س/ن*2) حيث تعني س: مساحة المنطقة و(ن) تعني مجموع أعداد المدن، أي أن مساحة المربع الواحد تساوي ضعف متوسط المساحة المحيطة بكل مدينة (Stuemke, 2009).

3- المركز الوسيط (Central Feature) والتّوسط للتوزعات المكانية للمدن الأردنية:

وهي النقطة التي تتوسط المراكز العمرانية أو المركز، ويمكن حسابها بإقامة محورين في جنوب وغرب منطقة توزع المدن، وذلك لمقارنة بعد المركز الواقعي عن المثالي، المحور الأفقي (س) والمحور الرأسي (ص) ورسم شبكة مربعات متساوية في المساحة لتغطي المنطقة، وترقم هذه المربعات على أساس إحداثيات النقط على هذين المحورين، ونرصد عدد المدن في كل مربع (الصالح والسريأنّي، 2003، ص: 143).

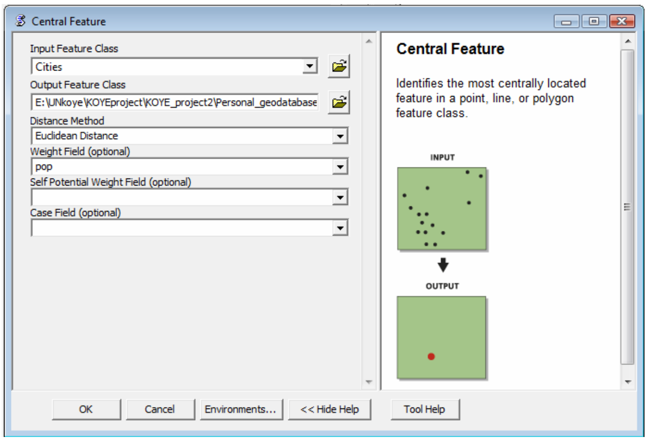
$$\text{متوسط إحداثيات المحور (س)} = \frac{\text{مجموع (م* ك س)}}{\text{ن}}$$

$$\text{متوسط إحداثيات المحور (ص)} = \frac{\text{مجموع (م* ك ص)}}{\text{ن}}$$

حيث (م) مركز الفئة و(ن) عدد التكرارات، أما (مجموع ك س) فهو مجموع التكرارات على المحور الأفقي و(مجموع ك ص) مجموع التكرارات على المحور الرأسي.

وقد استخدم برنامج ArcGIS للتوصل لهذه القيمة بتفعيل المحلل المكاني عن طريق النقر على (Tools) ثم (Extension) ثم (Spatial Analysis) حيث نحتاج إلى البيانات الآتية :

1- الطبقة الداخلة (Input Layer) 2- الطبقة الخارجة (Output Layer) 3- نوع المسافة المستخدمة 4- عمود الوزن (اختياري) 5- عمود العرض (اختياري)



شكل رقم (8): يوضح كيفية إيجاد المركز الوسيط باستخدام برنامج Arc GIS

يتم قياس المتوسط المكاني الموزون بعد ضرب قيمة (X, Y) في قيمة الوزن ثم تقسم كل إحداثية على حده على عدد العناصر.

يتم قياس الوسيط المكاني الموزون median بعد ضرب قيمة المسافة الفاصلة بين كل زوجين من العناصر، في قيمة الوزن المحدد، ثم يتم جمع قيم المسافة التجميعية.

يتأثر الموقع الوسيط بالقيم المتطرفة، بحيث تعمل على جذب قيمة الوسيط باتجاهها.

4- معادلة روبنسون لقياس تباعد المدن:

يشير التّباعد بين المدن إلى نمط انّتشارها تبعاً للظروف الطبيعية والبـشرية المـؤثرة؛ فكلما زادت المسافات بين المراكز المدينية في أقاليم البلاد كلما أنّخفضت كثافة المدن والعكـس صحيح.

وقد درس كرستالر وآخرون كيفية انتشار المدن وتباعدها، وحاولوا التوصـل لعلاقـات رياضية تربط بين المسافات وأحجام المدن وطبيعة وظائفها من خلال نظريتـه عـن المكـان المركزي، حيث اعتقد كرستالر بوجود اتجاه عام يتحكم فـي انتـشار المـدن بـشكل منـتظم ومتجانّس، (أبو صبحة، 2004)، "فيما يشير واقع الحال لعدد من أنّظمة المدن فـي عـدد مـن الأقاليم والدول، أن هناك ظروف موضعية وموقعية تؤدي دوراً كبيراً في تحديد درجة التّباعـد بين المدن وكثافتها؛ مثل العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية وكثافة الـسكّان" (حمـدان، 1975، ص: 199)، مما عرض نظرية كرستالر للنقد. ومما سبق يمكن ملاحظة مدى تأثير هـذه العوامل على المدن الأردنية.

وحسب معادلة روبنسون لتوضيح متوسط المسافات أو متوسط التّباعـد بـين المراكـز العمرانية في مساحة معينة:

$$y = 1.0746\sqrt{\frac{m}{n}} \qquad (2)$$

حيث أن:

y: متوسط التّباعد بين المدن (كم)، وm: مساحة المنطقة أو الإقليم، وn: عدد المدن في المنطقة أو الإقليم، أما الثابت (1.0746) فهو قيمة ثابتة بافتراض التّباعد في الشكل السداسي.

خامساً: استخدام مقياس الجار الأقرب أو صلة الجوار لتحليل نمط توزع المدن الأردنية:

تمت أول استخدامات هذا المعيار على أيدي مختصين بعلم النبات لوصف وتحليل التوزيعات النباتية المختلفة في مساحات جغرافية محددة (Hammond & Mc Cacullagh, 1975)، رغم أنه كانت هناك محاولات لاستخدام هذا المؤشر كما ذكر الجراش عام 1909، فيما

يعود الفضل في تطوير وأحكام معادلات الجار الأقرب إلى كلٍ من كلارك Clark وايفانز Evans (1952).

تعددت الدراسات التي استخدمت هذا المقياس منها: دراسة Brush (1953) لتحليل نمط توزيع المستقرات في منطقة غرب ويسكنسون الأمريكية حيث توصلت الدراسة إلى أن نمط توزيع المدن منتظم أما نمط توزيع القرى فيميل إلى التباعد.كما طبق هذا الأسلوب في عدد من الدراسات العربية ومنها دراسة الجابري (2005)، والسعيد (1986) حيث درس نمط توزع المدن في منطقة نجد واستنتج أن النمط يميل إلى المتقارب غير المنتظم، وقدم السرياني (1983) والقحطاني (1993) و(1998)، دراسات استخدمت هذا الأسلوب لقياس نمط توزيع الخدمات التعليمية والمستقرات البشرية في عدة مناطق في السعودية. أما الظاهر (2004) فقد استخدم هذا الأسلوب لقياس صلة الجوار للتعرف على نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في الكويت في محافظة الجهرا، ووجد أنها تميل إلى الانتظام ضمن المراكز الحضرية وإلى التجمع على مستوى المحافظة.

وهي أحد المعايير القليلة التي تعتمد في تحليل توزيع النقاط معياراً كمياً متصلاً Continuous، يبدأ بنقطة التطرف الأولى في سلم المعيار (صفر) وفيها تتجمع جميع نقاط التوزيع في مكان واحد ماراً بجميع النقاط حتى نقطة التطرف الاخيرة (2.15) دلالة على انتظام التوزيع بينما القيمة الوسطى (1) تعني عشوائية التوزيع، وتنبع أهمية معامل صلة الجوار من مقدرته على اختبار اللاعشوائية non-randomness لتوزيع النقاط محورالدراسة (المدن)، فضلاً عن امكانية استخدامه للمقارنة بين توزيعين أو أكثر فهي تقنية تحاول قياس –وليس فقط وصف– التوزيعات وتصنيفها إلى ثلاثة أصناف:عنقودي أو متجمع – أو توزيع عشوائي – أو توزيع منتظم. (الجابري والفاروق، 2009، ص: 8)

وهو مقياس كمي يستدل منه على نمط التوزع المكاني للمدن من خلال معرفة نسبة معدل المسافة الحقيقية الفاصلة بين المدن الأردنية إلى المسافة المتوقعة بينها، أي أنّها تعتمد على معرفة المسافة بين مدينة ما وأقرب مدينة لها، واستخراج متوسط الأبعاد الفعلية ومقارنتها بمتوسط المسافة المتوقعة في التوزع العشوائي للمدن (الصالح والسرياني، 2000، ص: 150)

مؤشر الجار الأقرب = 2 ف × جذر ك

ولتطبيق هذا المقياس ينبغي أن لا تقل النقاط عن 30 نقطة وأن تكون وحدة القياس موحدة فإذا حسبت المسافة بالكيلو متر تكون المساحة أيضاً بالكيلو متر، يمكن اتباع الخطوات الآتية للتوصل لقيمة مؤشر الجار الأقرب (الجابري، 2005):

1- إيجاد المسافة الحقيقية بين كل مدينة والمدينة الأقرب لها.

2- إيجاد متوسط المسافة الفعلية للجار الأقرب (ف) عن طريق قسمة مجموع المسافات الفعلية على عدد المدن.

3- حساب كثافة المدن في المنطقة (ك) عن طريق قسمة عدد المدن (ن) على مساحة المنطقة بـ كم^2 (ح).

4- حساب الجذر التربيعي لكثافة المدن جذر ك.

5- تتروح قيمة مؤشر الجار الأقرب بين 0-2.15؛ فإذا كانت القيمة صفراً دل ذلك على تركز شديد، أما إذا كانت القيمة أكثر من صفر وأقل من 1.14 فإن ذلك يعني نمط توزع متقـارب أو يميل إلى التّركز، أما إذا كانت القيمة بين 1.15-1.99 فإن ذلك يدل على توزع متشتت أو متباعد أو عشوائي، وإذا كانت القيمة بين 2-2.14 فإن ذلك يدل على توزع منتظم أو يميـل إلى الانّتظام، فيما إذا كانت القيمة تبلغ 2.15 فإن المدن موزعة بأسلوب منتظم تماما.

قرينة الجار الأقرب Nearest Neighbor Analysis باستخدام نظم المعلومات الجغرافية:

تميل الظاهرات الجغرافية للتوزع وفق نمط معين مما يعطي دافعاً للبحث وراء القوى والعوامل التي تؤدي إلى هذا النمط، تصنف قرينة الجار الأقرب ضمن مقاييس الإحصاء الاستدلالي، وتقع ضمن الإطار العام لاختبار الفرضيات (نشوان، 2008)، فيمكن صياغة فرضية العدم: "عدم وجود نمط معين لتوزع ظاهرة ما"

تعمل قرينة الجار الأقرب على حساب متوسط المسافة الفاصلة بين كل عنصر وجاره الأقرب وموازنته مع متوسط المسافة المتوقعة بين كل عنصر وجاره الأقرب، فيما لو كانت موزعة توزيعاً عشوائياً (حسب الفرض النظري) وعليه يعتمد الدليل أو القرينة أساساً على المقارنة أو الموازنة بين متوسط المسافة الفاصلة بين عناصر الظاهرة (مجموع المسافات الفاصلة على عدد المسافات وهو يساوي عدد العناصر) ومتوسط المسافة المتوقعة (وتستخرج وفق صيغة نظرية معينة: قسمة واحد صحيح على الجذر التربيعي للكثافة، والكثافة هنا تساوي عدد المواقع والعناصر مقسوماً على مساحة المنطقة، وتتراوح قيمة القرينة بين الصفر حيث تمثل نمط التوزيع المتجمع، وبين (2.149) حيث تمثل نمط التوزيع المنتظم، وإذا بلغت قيمة القرينة واحد صحيح فإن ذلك يعني أن نمط التوزيع عشوائي، عموماً فإن قرينة الجار الأقرب تقيس مدى التشابه بين معدل المسافة الحقيقية على الواقع والمسافة المتوقعة في توزيع نظري عشوائي، ويمكن الحصول على القيمة، أما بإيجاد الفرق أو النسبة بين المسافتين وتظهر النتيجة :

1- إذا كانت المسافتين متساويتين أي النسبة بينهما تساوي واحد، فإن نمط التوزيع عشوائي.

2- إذا كانت المسافة المتوقعة أكبر من المسافة الحقيقة، أي أن النسبة أقل من واحد، فإن نمط التوزيع هو نمط متجمع، وكلما اقتربت النتيجة من الصفر فإن نمط التوزيع يميل إلى التجمع.

3- إذا كانت المسافة المتوقعة أقل من المسافة الحقيقية، أي أن النسبة أكبر من واحد، فإن نمط التوزيع هو نمط متشتت، وكلما اقتربت النتيجة من 2,149 فإن نمط التوزيع يميل إلى التناسق ويصبح في أقصى تناسق عند القيمة 2,149.

تدل فرضية العدم أن عناصر الظاهرة تتوزع توزيعاً عشوائياً، ولغرض التأكد أن الفرق ذا دلالة إحصائية، ولغرض الحكم على قبول الفرضية أو رفضها، والاستنتاج بأن نمط التوزيع هو نمط خاص وليس نمطاً عشوائياً، يلجأ إلى حساب قيمة (Z score) وهي عبارة عن الفرق بين متوسط المسافة الحقيقية والمتوقعة مقسوماً على الخطأ المعياري (Standard Error) فإن كانت القيمة موجبة (أي أن معدل المسافة الحقيقية أكبر من المتوقعة) فإن ذلك يعني نمطاً متناسقاً أو متشتتاً، وبالعكس إن كانت القيمة سالبة فإن ذلك يدل على نمط متجمع.

(Z) (Z- score) (P- Value) هو اختبار للدلالة الإحصائية يساعدنا في الحكم على رفض أو قبول فرضية العدم.

إذا لم يتم تحديد مساحة منطقة الدراسة فإن البرنامج يقوم بتحديد مساحة المستطيل الذي يطوق عناصر الظاهرة، واستخدام مساحته خياراً افتراضياً.

بالنسبة للظواهر المساحية والخطية، يستخدم مركز الإحداثيات الجغرافية لحساب المساحات بين عناصر الظاهرة الجغرافية.

(P-value) تبين احتمالية ارتكاب الخطأ في رفض فرضية العدم، وتسمى عادة بمستوى الثقة أو الدلالة الإحصائية أو القيمة الحرجة.

قيمة (Z) هي قيمة الانحراف المعياري، فاذا بلغت قيمة (Z) (2.5) فإنها تعني أن القيمة تبعد (2.5) انحراف معياري عن المتوسط.

تكون قيمة قرينة الجار الأقرب دقيقة عندما تكون المساحة ثابتة، ويتم المقارنة بين نمط توزيع ظاهرتين، أو المقارنة بين نمط توزيع ظاهرة معينة خلال مدد متعددة مع ثبات عنصر المسافة.

يتم تمثيل قيمة (Z) وقيمة (P-value)، قيمة الجار الأقرب ومعدل المسافة الحقيقية والمتوقعة في جدول، وهناك إمكانية لتمثيلها كارتوجرافياً.

عندما تكون قيمة (Z) خارج نطاق القيمة الحرجة فإنها تقع في منطقة الرفض، خصوصاً عندما تكون قيمة (P-value) منخفضة.

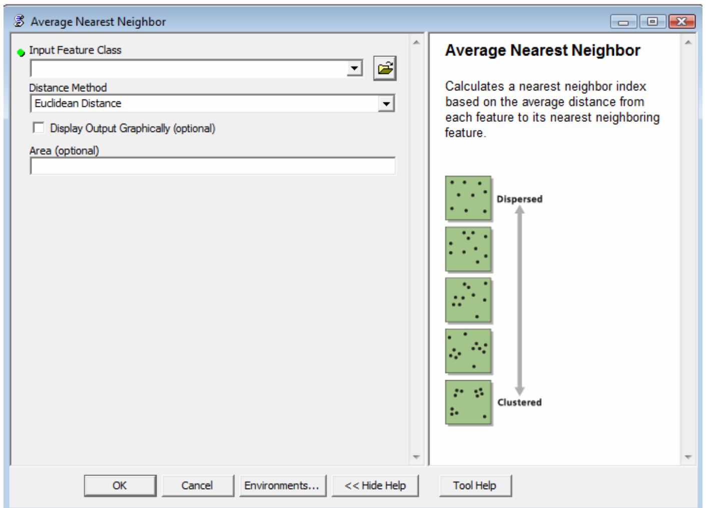
عندئذ يتم رفض فرضية العدم حيث أن نمط التوزيع عشوائي ناتج بفعل الصدفة، وقبول الفرضية البديلة بوجود نمط غير عشوائي.

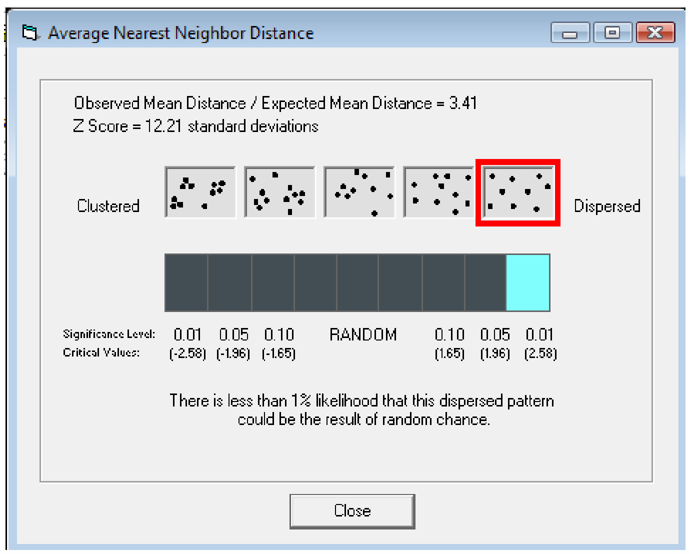
تتاثر قيمة قرينة الجار الأقرب بالمساحة الحقيقة للمنطقة، لذلك يفضل استخدام المساحة الحقيقية للمنطقة، وينبغي أن تكون وحدات الإسقاط الجغرافي للمعلم نفسها.

ويحتاج مربع استخراج قرينة الجار الأقرب إلى البيانات الآتية:

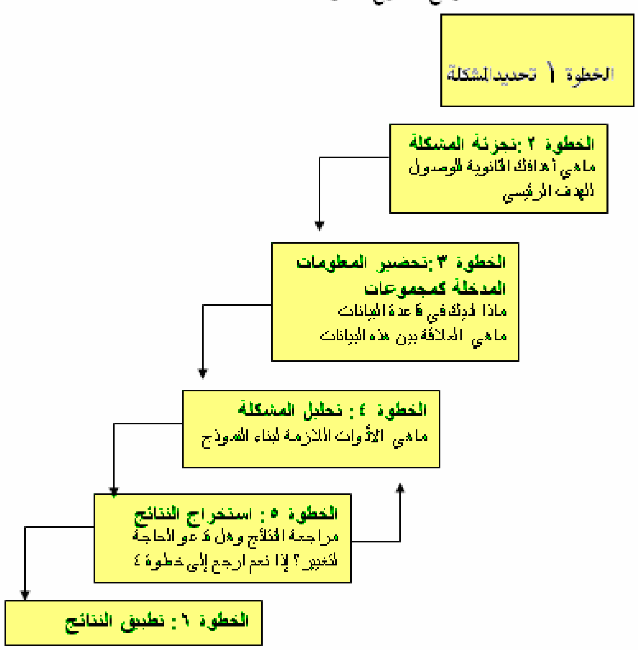
1- الطبقة الداخلية
2- نوع المسافة
3- خيار إظهار النتائج كارتو جرافيا
4- مساحة منطقة الدراسة

ويتم استخراج النتائج وفق الصيغة أدناه:





نموذج مقترح لحل المشكلات المكانية



الفصل الرابع

نشأة النظام الحضري الأردني

1.4 مقدمة:

يعد الاهتمام بهذا الجزء من الدراسة، منطلقاً للبحث في التنظيمات المكانية للمدن الأردنية، وتفسيرها من خلال العوامل التي تؤثر في تلك التنظيمات؛ ولعل الدراسة التاريخية تساعد في فهم الوضع الراهن للمدن.

يرى بعض الباحثين، من أمثال جوردن تشايلد Gordon Child، أن الثورة الحضرية جاءت نتيجة بعض الظروف والعوامل التي هيأت لقيام المدن، وخاصة بعد توجه الإنسان للعمل الزراعي، وحاجته إلى وجود نسبة من السكان تعمل في تخصصات أخرى ذات طابع حضري، مثل التّجار والصناعيين والعمال ورجال الدين ورجال الجيش، الّذين يحتاجون لوجود أماكن خاصة لمزاولة أعمالهم، والتي مهدت فيما بعد لتشكّل أنوية المدن، وتحولها من مراكز عمرانية ريفية كبيرة إلى مدن (الجوهري، 1999، ص: 20)، فظهرت المحلات والأسواق والمنازل والطّرق، بالتّزامن مع ظهور نوع من التنظيم الاجتماعي والإداري والسياسي والديني، ورغم بساطة المدن القديمة، إلا أنها تُمثل ظاهرة يمكن من خلالها فهم التوزعات المكانية للمدن والعوامل المسؤولة عن تلك التّوزعات، فالمدينة ظاهرة حضرية، ولا يمكن فصل تاريخ الحضارة البشرية عن تاريخ المدن.

ويرى بعض الباحثين، أن المدن ظهرت في منتصف الألف الرابع قبل الميلاد، وخاصة في عهد الحضارات القديمة في وادي دجلة والفرات ثم في وادي النيل، ثم انتقلت إلى الحضارة الفينيقية والإغريقية ومن ثم الرومانية فالإسلامية (إسماعيل، 1993، ص: 39) ويرى آخرون أن بدء تأسيس المدن تزامن مع بداية معرفة الكتابة (ياسين، 1991، ص: 32).

يقع الأردن في المشرق العربي في جنوب غرب آسيا، ويشكل الجزء الجنوبي الشرقي من منطقة بلاد الشام، والجزء الشمالي لمنطقة شبه الجزيرة العربية، وله حدود مشتركة مع كل من سوريا من الشمال، الضفة الغربيه (فلسطين) من الغرب، والعراق من الشرق، والسعودية من الجنوب والجنوب الشرقي، كما يطل على خليج العقبة في الجنوب الغربي، وقد سمي بالأردن نسبة إلى نهر الأردن الّذي يمر على حدودها الغربية. انظر الخارطة رقم (2).

تعاقبت على الأردن الحضارات منذ القدم، إذ كشفت الأحافير عن وجود نشاط بشري في الأردن، خلال العصر الحجري القديم (90000 سنة قبل الميلاد) (Harris, 1958). كما ظهرت ممالك كبرى على أرض الأردن، مثل: مملكة الأنباط التي كانت عاصمتها البتراء، والمؤابيين، والأدوميون، والبيزنطيون، والرومان، وما زالت آثار الإمبراطورية الإسلامية ظاهرة للعيان.



خارطة رقم (2) موقع الأردن بالنسبة للدول المحيطة والعالم

المصدر: www.worldatlas.com

وهكذا كان الأردن مأهولاً بالسكان بشكل متواصل، واستقرت فيه الهجرات السامية التي أسست تجمعات حضارية مزدهرة في شماله وجنوبه وشرقه وغربه، ساعده على ذلك مناخه المتنوع وموقعه الّذي يربط قارات العالم القديم؛ فشكل ممراً للتجارة والحركة السكانية بين مناطق مختلفة.

2.4 المدن الأردنية عبر العصور:

العصر الحجري:عاش الإنسان على أرضه منذ العصر الحجري القديم (500.000-14000) قبل الميلاد، حيث عثر على هيكل وآثار تعود للقرن 16 ق.م في مدينة ديرعلا، والعصر الحجري الأوسط (14000-8000) قبل الميلاد حيث عثر على فؤوس يدوية ثنائية الوجه مصنوعة من الصوان والبازلت، وكان جو الأردن ماطراً دائماً وعاش الإنسان على صيد الحيوانات البرية، وجامعاً للنباتات البرية حيث ترجع بدايات الاستقرار في مواقع متعددة في الأردن إلى هذه الحقبة، منها: مدينة عمان (الطائي، 2003، ص: 76)، وصولاً إلى العصر الحجري الحديث المبكر (8000-6000) قبل الميلاد حيثُ يعود تاريخ بلدة رحاب غرب المفرق إلى 7000 سنة ق.م، والعصر الحجري الحديث اللاحق (6000-4500) قبل الميلاد، حيث شهدت البلاد بعض التطورات في جوانب متعددة من الحياة مثل انتظام الزراعة إلى جمع وسقي وتدجين بعض الحيوانات ومنها الخراف والماعز والكلاب، واكتشاف الفخار وطليه بالألوان المتعددة، وخلال العصر الحجري النحاسي (4500-3300) قبل الميلاد، وجدت المنازل الطينية والقرى الصغيرة خاصة في منطقة عين غزال في عمان (يوسف، 1983، ص: 33) ومنطقة أم الرصاص جنوب شرق مأدبا (الطائي، 2003، ص: 115)، ومنطقة جاوا (إلى الشرق من مدينة المفرق) التي وجدت بها آثار يعود تاريخها إلى 3000 سنة ق.م (Daviau, 2003)، وقد كان

للمدينة مخطط وأسوار عِملاقة وبوابات (الطائي، 2003، ص: 31) ولعل جاوا تمثل أول مدينـة تبنى في هذه المنطقة مكتملة المرافق، وسبق ظهور المدن الذي بدأ في المرحلـة الثانيـة مـن العصر البرونزي المبكر وليس في الأولى منه (ياسين، 1991، ص: 8)، "وقبل ظهورها في هذه المدة، وقبل عصر شيوع المدن بزمن وجيز، ظاهرة فريدة ومتقدمة في التاريخ" (ياسين، 1991، ص: 8) ومهد للتطور الحضري في العصور اللاحقة بنيت هذه المدينة فوق رقعة من الأرض لم تسكن من قبل ولأنها في منطقة شحيحة المياه فقد بنى سد ضخم في مجرى وادي راجـل ليـتم جمع الامطار خلفه، وهناك مواقع أخرى، مثل: خربة الطّنطور شمال غـرب مدينـة عجلـون (الطائي، 2003، ص: 43)، ومنطقة وادي شعيب قرب مدينة السلط (الطائي، 2003، ص: 60).

وتمثل المدة من 3200-2000 ق.م هي أول مراحل التّمدن في الأردن القديم، وأكثرها ازدهاراً، إذ بنى الإنسان خلالها مواقع منيعة محصنة فوق المرتفعات، مما أدى إلى ظهور المدينة كمجتمع له نظام اقتصادي اجتماعي سياسي، "وقد سمي هذا النظام بنظام (المدينة الدولة) أو دويلات المدن، ذلك أن كل مدينة تُكون دولة مستقلة استقلالاً ذاتياً، يتيح لها التصرف على أسس تُمليها عليها ظروفها البيئية والديموغرافية والسياسية" (ياسين، 1991، ص: 11).

ويعتقد أن نظاماً معيناً كان قائماً بين هذه المدن للتبادل التجاري، للمنتجـات الزراعيـة خاصة، فضلاً عن وجود تبادل تجاري مع المدن المصرية (عصر بناء الأهرامـات – الدولـة القديمة)، وبلغت نسبة مساحة المدن في الأردن في هذه المدة، بين 5 و20 فداناً، وهـي عمومـاً مدن صغيرة، إذا ما قورنت بالمدن في بلاد ما بين النهرين، التي بلغت حوالي 400 فداناً، فـي المدة نفسها (ياسين، 1991، ص: 13، ص: 34) كما لوحظ، أن اتّساع المدن ونموها وزيادة عدد سكانها، قد رافقه اضمحلال في عدد القرى (ياسين، 1991، ص: 36)، وقد اختيرت مواقع هـذه المدن فوق المرتفعات، في مناطق تُشرف على الأراضي الزراعية وتتحكم بـالطّرق التجاريـة، وموجات الزحف العسكرية، وأقيمت الأسوار الضخمة وأبراج المراقبة، فيما اتّبعت المدن نظاماً طبقياً في توزيع المنازل، وكان هناك نظم مائية مختلفة في كل موقع، وخاصة في المدن البعيدة قليلاً عن مصادر المياه، إذ تم عمل الآبار العميقة في مدينة الزيرقون (100 متر)، والسدود فـي مدينتي جاوة واللاهون.

وتمثل مدن جاوة، وتلّ الشّونة الشمالي في وادي الأردن، وتلّ الحصن، وبـاب الـدراع عند اللسان الشرقي للبحر الميت، وأم حماد الشرقي في البادية الأردنية، ونميرة فـي الجنـوب، وذيبان قرب مأدبا، والزيرقون شمال الأردن، والبقعة، واللهون، وتل الحندقوق، وأدر، وعمـان، وغيرها... أمثلة واضحة لمدن تلك المرحلة (ياسين، 1991، ص: 17) انظر الخارطة رقم (2).

وهناك مؤشرات، تدل على تدمير أكثر المدن الأردنية في نهاية هذه الحقبة (المرحلة الثانية من العصر البرونزي المبكر)، وهجرت ودمرت نهائياً 2300 ق.م (نهاية المرحلة الثالثة من العصر البرونزي المبكر)، وانتقل الناس للعيش في مضارب الخيام والعودة للحياة الرعوية وساد "نظام المشيخة" بدلاً من نظام "المدينة الدولة" الذي كان سائداً، ويعتقد أن الحروب أو الغزوات التي كانت قائمة بين هذه المدن، وبينها وبين القوات المصرية، والتي تحدثت عنها الوثائق المصرية (ياسين، 1991، ص: 60)، كانت من العوامل التي أدت إلى هجرة السكان للمدن نتيجة لاضطراب التجارة، وسيطرة البدو الرحل على الأراضي الزراعية لاضطراب الأمن، ثم لم تعد هذه المدن تقوى على تأمين سبل العيش الكريم للمهاجرين الجدد ولمواطنيها، فدبت الفوضى وحلّت المجاعة، وعجز الحكام عن تحقيق الأمن في هذه المدن؛ فامست خاوية وتحول بعضها إلى ركام، إلا أن القول الراجح أن المنطقة تعرضت لحالة قحط وجفاف، فيما تتحدث بعض المصادر، عن زلزال أثّر في تدمير هذه المدن وزيادة حالة الجفاف، وهناك وثيقة مصرية تتحدث عن ارتفاع الحرارة بشكل كبير، أدى لحالةٍ من الجفاف، دامت مدة طويلة، أثّرتْ على المنطقة التي تفتقر أصلاً إلى الأنهار الكبيرة، مما جعل سكان هذه المناطق يندفعون إلى الشمال باتجاه سوريا وبلاد الرافدين، سعياً وراء المأكل والمشرب (ياسين، 1991، ص: 37)، فيما ذكرت مصادر أخرى أن مجموعات بدوية من القبائل الأمورية (العمورية) قامت بتدمير البنية الحضرية وأسلوب الحياة (ياسين، 1991، ص: 61).

المدن الأردنية في عصرالأدوميون والموآبيون والعمونيون (Glueck1940P:114-160):

سكن شعب العموريين (أو الاموريون) أشقاء الكنعانيين في الأردن، واتّخذوا حشبون (حسبان حاليا) عاصمةً لهم، واتّخذ الكنعانيون فلسطين بلداً لهم وسميت أرض كنعان، بينما سميت الأردن تحت عناوين عدة، حسبما يظهر في أسفار العهد القديم نفسها: الاسم العام هو بلاد عبر الأردن (Trans-Jordan) (Fichbach, 2000) وأحياناً جنوب سوريا، أما الأسماء الأخرى للأردن، فقد كانت تسمى على اسم الممالك التي كانت تسكنها، والاسم الخاص هو المناطق الجغرافية، وهي مكونات البلاد التي قامت بها هذه الممالك، وسميت كل مملكة وشعبها باسم تلك المنطقة، مثل الأدوميون (نسبة إلى أدوم) والمؤابيون (نسبة إلى مؤاب)، والحشبونيين (نسبة إلى حشبون - حسبان الحالية)، والعمونيون (نسبة إلى ربة عمون ـ عمان الحالية)، وسميت مملكة الأنباط نسبة إلى اسمهم وليس إلى اسم المكان.

جاءت هذه القبائل العربية مهاجرة من جزيرة العرب، وحطّت رحالها في أرض الأردن، واستقرت كل واحدة منها دياراً، يفصلها عن الأخرى معالم طبوغرافية، وكانت العلاقة فيما بينهم

ودية، ظهرت هذه القبائل بالأردن منذ حوالي ألفي سنة قبل الميلاد، في وقت واحد تقريباً (محاسنة، 2000) وتوافقت الآثار الحالية مع ما ذكر في الإنجيل والعهد القديم (Glueck, 1940).

الأدوميون، كانت عاصمتهم بصيرا التي تقع حاليا في محافظة الطفيلة واهتموا ببناء مدينة توفل (الطفيلة حالياً) على مرتفع جبلي، وكانت تمتد جنوباً في شمال جزيرة العرب، وملك الأدوميون الشراة ووادي عربة والبادية الشرقية، وخليج بحر القلزم (أيلة/العقبة الحالية) وساحل البحر الاحمر إلى الجنوب، وكانت لهم قوة برية وبحرية، واستفادوا من القوافل التجارية والثروة الزراعية والثروة الرعوية، وكانت مملكة جيدة التنظيم.

المؤابيون، كانت ديبون عاصمة تلك المملكة الشهيرة شمال وادي الموجب، ثم انتقلت إلى قير حارسة (الكرك) زمن الملك ميشع. كانت الكرك وذيبان العاصمتين الرئيستين وعدت الربة (شمال الكرك) من المدن الهامة في هذا العصر، وسميت مدينة عجلون نسبة إلى أحد ملوك موآب، الّذي عاش في القرن التاسع قبل الميلاد، ولها اسم آخر جاء من التسمية السامية (جلعاد القديمة)، وهي حلقة الوصل بين الشام وأرض الفرات وأرض النيل، وأقام المؤابيون قلعة في البالوع قرب السماكية شمال الكرك لحماية نهر أرنون (سيل الموجب) (الطائي، 2003، ص: 114)، وكان ميشع أعظم ملك من ملوكهم الّذي دون انتصاراته وإنجازاته على حجر ذيبان 835م (الطائي، 2003، ص: 114). كما أنها أدت دوراً هاماً في عهد ميشع ملك مؤاب، الّذي أجبر ملك السامرة وملك أورشليم على فك الحصار عن الكرك. كما أن كرخا (الكرك) تعني المدينة المحصنة، وهي صفة من أهم صفات هذه المدينة التاريخية، التي تعاقب على حكمها فيما بعد كل من الآشوريين والبابليين، وصارت مملكة مؤاب ولاية بابلية زمن الملك نبوخذ نصر.

العمونيون: حيث كانت عمون أو ربة عمون المعروفة الآن بعمان عاصمة للدولة العمونية، وكان العمونيون متركزون في شمال ووسط الأردن، وتحتفظ عمان بموقع العاصمة القديمة، فيما تم تقسيم مدينة الصلت (السلط حالياً) إلى ثلاثة أجزاء(دائرة الآثار العامة، 2002). حرر العمونيون بلادهم من الاحتلال الإسرائيلي وطردوا الإسرائيليين إلى بلاد كنعان (فلسطين). وقد قاد حرب التحرير هذا ملكهم ناحاش العموني، حتى إذا ما صار داوود ملكاً انقلبت الموازين وقام حوالي 1000 ق.م بالهجوم على كل من مؤاب وأدوم، وثم جرد الملك الإسرائيلي طالوت حملة على عمون عام 1995 ق.م.، زمن الملك العموني حانون بن ناحاش (محاسنة، 2000).

ثارت بعد سقوط العاصمة الآشورية نينوى، جميع الشعوب التي كانت تخضع للآشوريين، ففر آخر ملوك آشور (أباليت) إلى حران، وأصبحت السيطرة للبابليين بعد الآشوريين الّذي سرعان ما حاولوا الاستحواذ على شرقي المتوسط ومنها شرقي الأردن، فتآلف

ملوك مؤاب وعمون وصور وصيدا (في لبنان حالياً) لصد هجمات بابل، إلا أن الملـك البـابلي نبوخذ نصر تمكن من الانتصارعليهم، والوصول إلى القدس سـنة 586 ق م، ثـم تمكـن مـن إخضاع صيدا ومؤاب وعمون، فيما بقي محاصراً صور لمدة ثـلاث عـشرة سـنة، إلـى أن أخضعها، وقد حرر نبوخذ نصر القدس وفلسطين من اليهود حيث نقل عدداً كبيراً منهم إلى بابل، إلا أن بابل ما لبث أن دب فيها الفساد فسقطت في أيدي الفرس سنة 540 ق م.، وبعـد انتهـاء الحكم البابلي، وضعت الأردن وفلسطين تحت الحكم الفارسي بواسطة أميـر فارسـي وحكـام فرعيين، وتعاون الملك الفارسي سيروس (كورش في مراجع اخرى) مع اليهود، وسـمح لهـم بالعودة إلى فلسطين.

وفي عهد الإمبراطور الفارسي داريـوس الّـذي حكـم مـن 531 – 485ق م جزئـت الإمبراطورية الفارسية إلى عشرين ولاية؛ يحكم كل منها حاكم يدعى مرزبان، وكانت شـرقي الأردن وقبرص جزءاً من الولاية الفلسطينية، استمر النظام الإداري الفارسـي، إلـى أن جـاء الأسكندر الكبير عام 333 ق م. مستفيداً من انهيار الإمبراطورية الفارسية حيث فتح الطريق أمام الإسكندر الأكبر عام 332 قبل الميلاد لاحتلال العاصمة الفارسية وبسط النفوذ الإغريقي علـى الأردن والبلدان المجاورة (محاسنة، 2000)، ولم تخضع شرقي الأردن لحكم الإغريق المباشـر في عهد الإسكندر، الّذي توفي عام 323 ق م وهو يتأهب لغزو الجزيرة العربيـة، فبعـد وفـاة الإسكندر انقسمت الإمبراطورية الإغريقية إلى ثلاثة أجزاء: الجـزء الأوروبـي، أمـا فـارس وسورية إلى شمالي دمشق فقد خضعت لسلوقس، فيما خضعت مصر وفلسطين وشـرقي الأردن والقسم الجنوبي من سوريا لبطليموس. (محاسنة، 2000).



مدينة جراسا (جرش) حاليا

المدن الأردنية في العهد الإغريقي الهلسنتي (300 -64) ق.م:

احتل الإغريقيون عمون (عمان الآن) في عام 300 ق.م، ضمن ما احتلوه مـن الأردن وسوريا، أولاها الإغريقيون أهمية كبرى، إذ صارت من ممتلكات بطليموس المـصري خـلال

جزء من القرن الثالث قبل الميلادي، حيث أعيد بناؤها، وأطلقوا اسماً جديداً عليها وهو: فيلادلفيا بدلاً من ربة عمون. وأما الاسم الجديد فهو مشتق من اسم بطليموس فيلادلفوس الثـاني (383-346 ق.م). ازدهرت ربة عمون خلال السيطرة الإغريقية، وصـارت إحـدى تحـالف المـدن العشرة، وكان تحصينها ضرورة أمنية للإمبراطورية لتكون قادرة على مواجهة الهجمات البدوية القادمة من الصحراء، حيث تعلّم الإغريقيون الدرس في أنهم قادرون على حصار المدن والقلاع واحتلالها، في وقت أخفقوا فيه في القضاء على البدو أو منع هجماتهم. حدث صراع بين الجناح المصري والجناح السوري للإمبراطورية الإغريقية بين أتباع بطليموس في مصر، والـسلوقيين في سوريا، الّذين رأوا أهمية ربة عمون، وضرورة السيطرة عليها، لحرمان مصر مـن مخفـر متقدم في خاصرة بلاد الشام من جهة، ولتكون مخفراً متقدماً للسلوقيين ضد المصريين والبـدو على حدٍّ سواء من جهة أخرى، فقام الملك أنطيوخس الثالث (الجناح السوري) بقيادة جيش كثيف وضرب حصاراً طويلاً على قلعة ربة عمون، أدى إلى احتلالها في نهايـة المطـاف (Harris, 1958). كان ذلك الاحتلال من أتباع بطليموس في عام 218 ق.م. وبقي الإغريقيون في عمـان مدة تقارب مائة عام بعد هذا الاحتلال حتى طردهم منها الأنباط. وكانت مدينة العقبـة معروفـة لدى الإغريقيين، وأطلق الإغريقيون عليها اسم بيرنايس، أما مدينة جرش حالياً، يعـود تـاريخ تأسيسها إلى عهد الإسكندر الأكبر في القرن الرابع قبل الميلاد، أو ما يعرف بالعصر الإغريقي وكانت تسمى آنذاك (جراسا) في تحريف لاسمها السامي أو الكنعاني (جرشو) ومعنـاه "مكـان كثيف الاشجار". فيما أطلق الإغريق على مدينة السلط الأردنية اسـم سـالتوس تيمنـاً بالقائـد الإغريقي سالتوس، وعرفت مدينة الكرك باسم (كارها) في هذا العصر (الطـائي، 2003، ص: 117).

المدن الأردنية في عصرالعرب الأنباط (500 ق.م- 106م):

نشأت مملكة الأنباط بعد استيلائهم على دولة الأدوميين في الجنـوب الأردنـي، تمـدد الأنباط واكتملت دولتهم في القرن الثاني قبل الميلاد، وتوسعت شمالاً وغرباً، وصـارت إحـدى القوى الهامة في المنطقة التي يحسب لها حسابها، ولها جيشها القادر ليس للدفاع عنها فحـسب، بل ومهاجمة ممالك أخرى خارج الديار النبطية الأردنية (Tschanz, 1998, p: 14)، كانت تقوم حدودها على الأراضي الأردنية الحالية من خليج العقبة إلى نهر اليرموك ومن وادي الـسرحان في البادية شرقاً إلى نهر الأردن وغور الأردن غرباً، تتكون من أراض صخرية حجريـة فـي أغلب مناطقها، ففيها الجبال والشعاب وبعض المناطق أو الواحات الخصبة التي تتـوافر فيهـا المياه مما سهل استقرار النّاس فيها ومزاولة مهنة الزراعة، تباينت شبكة المدن النبطيـة نتيجـة

للدور الكبير الذي أدته طرق القوافل التجارية فشهدت كثير من المـدن الأردنيـة تطـوراً فـي أحجامها وأعدادها، وتعد (سلع) البتراء المقاطعة الرئيسة أو العاصمة التي يشير اسمها إلى كـل جبل مقدس يصعب صعوده، ومعناها في العربية صخر أو حجر، ويطلق عليها العـرب اسـم الرقيم، وتقع في وادي موسى (Gelueck, 1940).

أما بقية المدن أو المقاطعات في مملكة الأنباط فهي: الحجر أو "مـدائن صـالح" (فـي السعودية حالياً)، وأم الجِمال (شمال شرق الأردن) المبنية من الحجر الأسود الناري، وعراعـر التي تقع بالقرب من ذيبان، وخضعت مأدبا للدولة النبطية، والكرك كانت إحدى المدن الرئيـسة على طريق القوافل، فضلاً عن الربة شمال الكرك عمان والقصر إلى الشمال من الربـة، التـي سميت بالقصر لوجود قصر نبطي فيها (الطائي، 2003، ص: 119)، ووجدت فـي أدر شـمال شرقي الكرك آثار وأسوار تعود للعصر النبطي، وذات راس شمال شرقي البحر الميـت وهـي مدينة نبطية وجدت بها آثار لثلاثة معابد وآثار وأسوار واعمدة، فيما وجدت معابد وآثار نبطيـة في خربة التنور إلى الغرب من وادي الحسا عمان (الطائي، 2003، ص: 132)، فيما خـسرت مدينة معان مكانتها التجارية والسياسية والتي كانت تحت حكم وسلطة الدولة المعينية في الـيمن ومن بعدها دولة سبأ (الطائي، 2003، ص: 134)، وتمثل الحميمة جنوب البترا مستقرة نبطيـة، ودير الكهف شرق مدينة المفرق يعود جذور إنشائها إلى الأنباط، ويفضل موقع أيلـة أو إيلانـا (العقبة حالياً) الإستراتيجي ازدهرت المدينة في العهد النبطي.

إن النّبط اسم لقوم، وليس اسماً لمنطقة، واختلف المؤرخون في أصلهم فـذهب القـديس جيروم إلى أنهم من نسل "نبايوط" الابن الأكبر للنبي إسماعيل، وتذكر بعض المراجع، أن الأنباط هاجروا من اليمن طلباً للرزق والزراعة ورعاية الماشية، ويؤكد هذا الأمر انتهاج الأنباط طرق الري والزراعة والنحت على غرار عدد من المنشآت المائية الموجودة فـي الـيمن (Tschanz, 1998, p: 14)، لذا فإنهم عرب وليسوا آراميين، وإن استعملوا الآرامية في كتاباتهم (الحموري، 2002) (Gelueck, 1940).



خريطة رقم (3) الطرق التجارية في عصر الانباط

المصدر: Christian Augé et Jean-Marie Dentzer *Pétra la cité des caravanes* Gallimard coll. « Découvertes Gallimard / Archéologie » Paris avril 1999 (réimpr. 2001 2004 2006) 96

وفي زمن الحارث الثالث (87-62 ق م) وصلت الجيوش النبطية إلى القدس وحاصرتها، كما وصلت إلى الشام، ثم ضمت مملكة الأنباط إلى الإمبراطورية الرومانية على يد القائد الروماني تراجان عام 106م، وعندما احتلّ الرومان البتراء، عاصمة المملكة النبطية، وجدوا مملكة تمتد من ينبع جنوباً وتشمل مدائن صالح والعلا، وساحل البحر الأحمر وخليج أيلة (العقبة) وتيماء ودومة الجندل ووادي السرحان والجوف شرقاً، ثم غرباً تشمل سيناء، ووادي عربة، كما تشمل شرق الأردن حتى نهر اليرموك، والبادية الأردنية، وضواحي دمشق (عباس، 1987، ص: 66).

أنها أول مملكة في تاريخ الأردن، كانت تهيمن على الأردن القديم من الوجه والعلا إلى نهر اليرموك وهضبة الجولان باستثناء صور وعكا وجنوب لبنان، بقيت مدينة البتـراء شـاهدة على آثار الأنباط في الأردن.



خريطة رقم (4) المدن الأردنية في القرن الأول للميلاد والممالك المحيطة

المصدر: www.biblehistory

المدن الأردنية في العهد الروماني (64 ق.م-323م):

احتلت روما الأردن وسوريا وفلسطين عام 63 ميلادي وبقيت المنطقة تحـت الـسيطرة الرومانية طيلة أربعمائة عام، وقسمت المنطقة إلى ثلاث ولايات:الـديكابولس، بيريـا، مملكـة الأنباط، وكانت بيريا تمتد من يبوق (الزرقاء حالياً) إلى أرنون (الموجب) وكان لمدينة الزرقـاء أهمية تجارية في هذا العصر وذكرت أول مرة في رسائل تل العمارنة المصرية باسم سارقي أو زاركي عام 1447 ق.م، حيث كانت البلاد تقع ضمن الحكم الفرعـوني (الطـائي، 2003، ص: 66).

ازدهرت عدد من المدن الأردنية آنذاك وتطورت أحجامها ونشأت مدن جديدة عند تقاطع الطرق، كان الرومان يؤمنون بأهمية المواقع الإستراتيجية وحاولوا تخفيف أثر العوامل الطبيعية

عند إنشائهم المدن، واتّبعوا نظاماً تخطيطياً واحداً، يرتكز على الـشبكة الـشطرنجية للطـرق، والفورم (الساحة) الذي يمثل قلب المدينة، فضلاً عن الأسوار وثكنات الجيش ومستودعات المؤن تأميناً للمدينة من أي إعتداء خارجي (بريبيش، 2006، ص: 23)، ورغم أن مـصادر تـذكر أن تشّكل اتحاد المدن العشر (الديكابوليس) خلال الحقبة الهلنستية، وهو اتحـاد اقتـصادي وثقـافي فدرالي، يشمل مدن إغريقية ومنها فيلادلفيا (عمان)، جراسيا (جرش)، وجدارا (أم قيس)، وبيلا (طبقة فحل) وأرابيلا (إربد) ومدن أخرى فـي فلـسطين وجنـوب سـورياً، إن الـديكابولس (Decapolis "المدن العشر") استمر برعاية الإمبراطور الروماني بومبي عام 64 ق.م (Warwick, 2000)، ضاماً عشرة مدن من أهم مدن منطقة بلاد الشام في تلك الحقبة، للوقوف ضـد نفـوذ الأنباط في الجنوب، ووقعت هذه المدن وسط بلاد الشام وجنوبها، داخل حدود سـوريا والأردن وفلسطين المعاصرة وهي:

فيلادلفيا (عمان المعاصرة) وهي حالياً عاصمة الأردن.

أبيلا (أو حرثا) إحدى المدن الأردنية.

جراسا (جرش) إحدى المدن الأردنية.

جدارا (أم قيس) إحدى المدن الأردنية.

كانثا (أم الجمال) إحدى المدن الأردنية.

بيلا (طبقة فحل) إحدى المدن الأردنية.

دايون (إيدون) إحدى المدن الأردنية.

هيبوس (الحصن) إحدى المدن الأردنية.

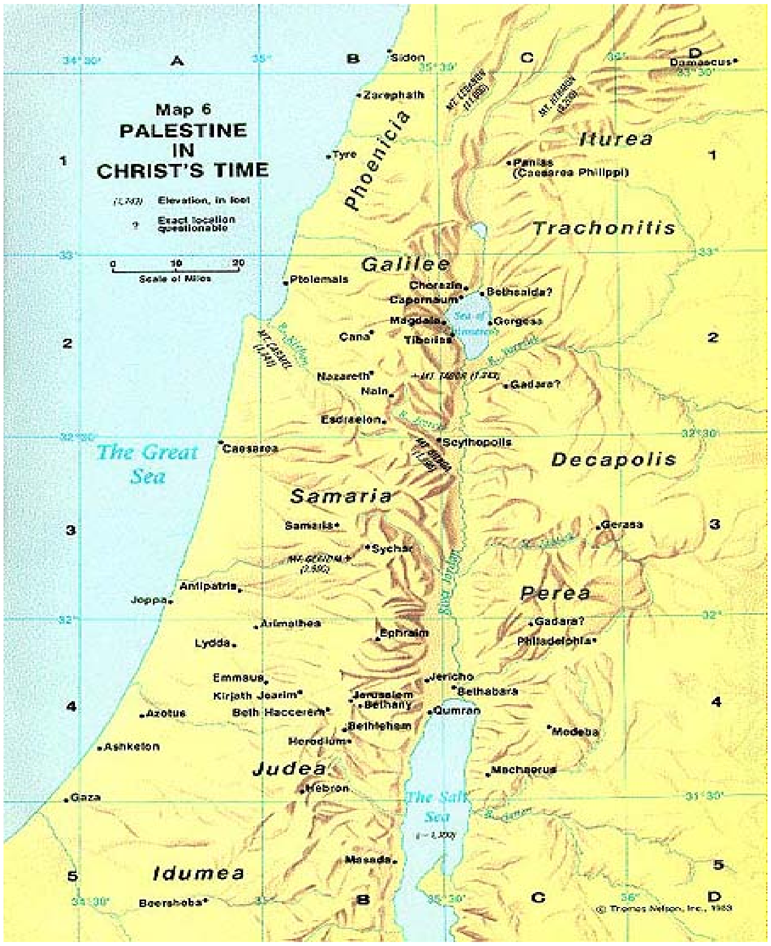
بيسان (بيت شان) في فلسطين.

دمشق، في سوريا

بصرى (بصرى الشام) في سوريا.

وتتميز المدن بتشابه العمارة إلى حد كبير، وهي ذات طابع روماني في المدرجات والأسواق والبوابات، كانت هذه المدن البوابة الشرقية للإمبراطورية الرومانية؛ وكان لبعض هذه المدن شأن كبير حيث وصفت بأنها من أروع المدن الرومانية بعد روما، وقد كان المتّبع في تلك الأزمنة، أن يقوم فريق من العمال المصاحب للجيش بعد كل انتصارللإمبراطورية، بوضع أساس لبناء الطرق، وبهذا تم بناء طريق تراجان الجديد الّذي امتد من ميناء العقبة جنوباً حتى مدينة بصرى السورية، وانتشرت على هذا الطريق نقاط تفتيش وقلاع وأبراج مراقبة كما

انتشرت مثيلاتها على طرق تجارية أخرى (Warwick, 2000, p: 56). انظر الخريطة رقم (5) والتي توضح مدن الديكابولس في العصر الروماني.



خريطة رقم (5) الأردن وفلسطين وجزء من سوريا في العصر الروماني

المصدر: موقع الانترنت : WWW.bible-history.com

احتوت عمان وجرش وأم قيس على شوارع وآثار تمتاز بأعمـدتها المزركـشة، ولقـد عاشت مدينة جرش عصرها الذهبي تحت الحكم الروماني لها، وتمثل جرش المعاصرة إحـدى أبرز المدن الرومانية المحافظ عليها في العالم، بقيت المدينة مطمورة في التراب لقرون عديـدة قبل أن يتم التنقيب عنها وإعادة إحيائها منذ سبعين سنة خلت، وتكشف جرش (جراسا) عن مثال رائع للتطور المدني عند الرومان في الوطن العربي، وبسبب موقعها على ملتقى طرق القوافـل تحولت المدينة إلى مركز تجاري وثقافي مزدهر لتصبح أهم مدن اتحاد الـديكابولس، حتـى أن الإمبراطور (هادريان) قد زارها بنفسه عام 130 ميلادي أثناء سيره إلى احتلال (تدمر)، ويعتقد أن عدد سكان المدينة وصل إلى 20000 نسمة (Warwick, 2000)، وقد دمر زلزال عنيف أجزاء كبيرة من هذه المدينة سنة 747 ميلادية كما أدت الزلازل المتلاحقة ومعها الحروب والفتن التي

ضربت المنطقة لاحقاً إلى دمار إضافي أسهم في خرابها، وبقيت أنقاضها مطمورة في التـراب مئات السنين وإن استمر الاستقرار فيها حيث لم تعد أكثر من مستقرة ريفية، إلـى أن اكتـشفها سائح ألماني سنة 1806 ليبدأ التنقيب عنها وإعادة الحياة إليها لتنهض (جرش) الحالية علـى يـد جالية من المسلمين الشراكسة الّذين هاجروا إلى الأردن من بلاد القفقاس عام 1878 للميلاد اثـر الحرب العثمانية الروسية، وبلغ عدد سكان مدينة البتراء في هذه المدة (20000-30000) نسمة، وبدأ السكان بالهجرة من المدينة، بسبب انتقال التجارة إلى تدمر في الشام (Harris, 1958)، إلى أن أصابها زلزال عنيف سنة 363م وآخر سنة 749م، ودخلت عالم النسيان في القـرن الـسابع الميلادي، أي بعد الفتح الاسلامي، إلى أن اكتشفها جوهان لـودويج بيركـاردت عـام 1812م (التقويم الأردني للديوان الملكي، 1999م).



خريطة رقم (6) جرش القديمة

اتسم العهد الروماني عموماً بالاستقرار والسلام، وحدثت عدة تطورات هامة في البنيـة التحتية، عرفَ الرومان مدينة العقبة وأطلقوا عليها مسمى إيلا أو إلينا، كان طريق فيانوفاتريانـا في ذلك العهد متجهاً جنوباً من دمشق ماراً بعمان ومنتهياً في العقبة، ومن هناك تتصل بالطريق المتجهة غرباً إلى فلسطين ومصر (خوري، 1988). وازدهرت العقبة فـي العـصر الرومـاني بسبب طريق تراجان الّذي يربط دمشق بالعقبة مروراً بعمان ووجد بها آثار لكنيسة، يعتقد أنهـا من أقدم الكنائس في العالم (الطائي، 2003، ص: 150).

وتغنى الرومان بمدينة الرمثا حيث كانت مخزناً للحبوب وأطلقوا عليها اسم مدينة راماثا (Warwick, 2000)، فيما وجدت آثار رومانية كثيرة في ماعين (غربي مأدبا) وكان اسمها بعـل عامون، أي إله الينابيع، ومكاور (ميخاروس) جنوب غربي مأدبا، حيث وجد قصر لهيـرودوس عمان (الطائي، 2003، ص: 116)، وأنشأ الرومان حصوناً عسكرية وثكنات للجند في اللّجـون

شمال شرقي الكرك، وهي من أبرز المواقع العسكرية فضلاً عن آثار منـازل وكنيـسة تهـدم معظمها بسبب زلزال ضرب المنطقة عام 551م، ووجـدت آثـار وأسـوار فـي ادر (نـسبة للإمبراطور الروماني ادريانوس) وتقع شمال شرقي الكرك (الطـائي، 2003، ص: 123) فيمـا تعد مدينة الطفيلة مدينة الإمبراطور أوغسطوس الّذي أطلق عليها اسـم أغوسـطوبولس،إلى أن عادت إلى اسمها القديم توفل بعد تضخيمه إلى الطفيلة في العصر الإسلامي (القوابعـة، 1986، ص: 22)

المدن الأردنية في العصر البيزنطي (324م-636م):

يعود تاريخ البيزنطيين أو الرومان الشرقيين إلى العـام 324 ميلاديـة، عنـدما بنـى الإمبراطور قسطنطين في ذلك العام القسطنطينية (مدينة إستانبول الحاليـة) وجعلهـا عاصـمة الرومان الشرقية أو الإمبراطورية البيزنطية، واعتنق الإمبراطور قسطنطين الديانـة المـسيحية عام 333 م، وكانت المسيحية قد انتشرت في الأردن، وتطورت وأصبحت مدينة أبـيلا مركـزاً للاجئين المسيحيين الفّارين من القتل في روما، وشهد الأردن أثناء الحكـم البيزنطـي أعمـالاً إنشائية متعددة، إذ استمرت مدن العهد الروماني في ازدهارها، وإزدادت أعـداد الـسكان فـي المنطقة زيادة كبيرة، كذلك أصبحت المسيحية ديناً مقبولاً في المنطقة، وأخذت الكنائس تنتشر في طول البلاد وعرضها، وبنيت تجمعات من الكنائس الصغيرة في بعض المناطق بجانب مجموعة من المعابد الوثنية التي حولت هي أيضاً إلى كنائس.



خريطة رقم (7) فسيفسائية في مأدبا، هي الأقدم بوصفها للأراضي المقدسة

وشهد عهد الإمبراطور جوستنيان (52م -65م) بناء عدد من الكنائس البازيليـة (نمـط معماري في بناء الكنائس)، ولعل أهم ما يشير إلى مدى الرخاء الّذي عـم ذلـك القـرن هـو الأرضيات الفسيفسائية التي زينت أرضيات معظم الكنائس، وكانت اللوحات الفسيفسائية تـصور الحيوانات والنّاس والمدن، ومدينة مأدبا تحوي عدداً من تلك اللوحـات الفسيفـسائية، وخاصـة

الخارطة الفسيفسائية المشهورة التي وضعت في القرن السادس الميلادي للأراضي المقدسة المعروفة بخارطة فلسطين الفسيفسائية خريطة مأدبا كذلك (انظر الخريطة رقم (7)).

بلغ عدد الكنائس في بلدة رحاب غرب المفرق 23 كنيسة، وكانت تتبع أبرشية بصرى الشام وينسب إلى فترة حكم الغساسنة، أمر أحد ملوك الغساسنة بتجديد معان، فشادها على البقعة التي تعرف الآن بالحمام، على بعد 1 كم من معان (الطائي، 2003، ص: 134). وفي عام 542 ميلادية قضى الطاعون على معظم سكان الأردن، وقضى الاحتلال الساساني عام 614 ميلادية على عددٍ آخر، ودام احتلال الساسانيون الأردن وفلسطين وسوريا خمسة عشر عاماً، إلى أن استرجع الإمبراطور هرقل المنطقة برمتها عام 629 ميلادية، لكنه لم يبق فيها طويلاً حيث أنهى المسلمون حكمه.

المدن الأردنية في العصور الإسلامية (637م-1517م):

خضعت الأردن للحكم الروماني حتى مجيء الاسلام وإنهاء حكمهم على يد العرب المسلمين القادمين من شبه الجزيرة العربية، في المدة 630 – 640 تحولت الأردن إلى الإسلام وخاصة في عام 636، وامتد الحكم الإسلامي ليشمل سورية وفلسطين والأردن، وتوسعت الدولة الإسلامية الجديدة أثناء حكم الخلفاء الراشدين الّذي امتد تسعة وعشرين سنة (632-661 ميلادي) من الأناضول وجبال القفقاس في الشمال حتى حضرموت في الجنوب ومن الهند في الشرق حتى سواحل البحر الأبيض المتوسط وطرابلس في شمال أفريقيا. (يوسف، 1983)، (الخطيب، 2005)

خضعت المنطقة التي تتألف من بلاد الشام إلى قطاعات عسكرية (تسمى أجناد)، في عهد الخليفة عمر بن الخطاب؛ الذي قسم بلاد الشام إلى قطاعات متعددة سمي كلاً منها جند، ومن ضمنها جند الأردن. لم تبن مدن جديدة خلال هذه المدة لأن اهتمام المسلمين كان منصباً على الفتوحات ونشر تعاليم الدين الإسلامي الحنيف، إذ كان اهتمامهم منصباً آنذاك على إنشاء معسكرات الجند والحصون والقلاع الدفاعية في مواقع مختارة التي تطورت فيما بعد وتحول كثير منها إلى مراكز حضرية مدينية (بريبيش، 2006، ص: 43)، ومثل معركة مؤتة المقدمة لتخليص البلاد من الحكم البيزنطي، تلتها معركة اليرموك (636م) شمال الأردن، وهي المعركة الحاسمة التي خلّصت البلاد من الحكم البيزنطي، ومن ثم معركة طبقة فحل، ومثلت الأردن بوابة الفتح الإسلامي لبلاد الشام، وقد ذُكرت سرغ (المدورة) – وهي حالياً مدينة على حدود الأردن السعودية – في عام 17هـ 639م عندما أراد الخليفة عمر بن الخطاب زيارة الشام، إلا أنه لم يكمل رحلته حيث أن أمراء أجناد الشام أخبروه أن البلاد موبوءة بالطاعون فرجع إلى

المدينة، وقد اشتدت وطأة الطاعون ببلاد الشام ومات به الكثير ودفنوا بالمدن والقرى الأردنية، منهم: أبو عبيدة عامر بن الجراح وضرار بن الأزور الكندي، وقد دفنا في غور الأردن، ومعاذ بن جبل، ودفن في القصير بالشونة الشمالية، وشرحبيل بن حسنة، الّذي دفن أيضاً بغور الأردن، وقد استقلت البلقاء عن دمشق بولاية لذاتها عندما تولى حكمها معاوية بن أبي سفيان. (المناصير، 2011)

الدولة الأموية (660م-750م): أسس معاوية ابن أبي سفيان الدولـة الأمويـة وجعـل عاصمتها دمشق، ونظراً لقرب الأردن من عاصمة الحكم الإسلامي ولتمتعها بموقـع جغرافـي متميز، باتت على مفترق طرق الحجاج القاصدين الديار المقدسة (مكّة والمدينـة)، وازدهـرت الحياة في المدن الأردنية وخاصة عمان وجرش، وبنيت القصور، مثل: قصر الحلابات وقـصر الحرانة وقصر المشتى وقصر عمرة (شرق الأردن)، وازدهـرت التجـارة واشـتهر الخلفـاء الأمويون بحبهم للصيد، كذلك حلّت العملة العربية الإسلامية بدل العملة البيزنطية وحلت الكتابـة العربية بدلاً من الكتابة الإغريقية، وما لبثت اللغة العربية أن انتشرت وطغت علـى الإغريقيـة وأصبحت اللغة الرئيسة المتداولة، وبقى الوضع مزدهراً حتى أصاب البلاد الزلزال العنيف عام 949م، وساءت أوضاع البلاد بسبب الزلزال (Helms, 1999, p: 178).

الدولة العباسية (750م-1258م): تأسست الدولة العباسية بعد القضاء على الدولة الأموية عام 750 ميلادية على يد أبي العباس الملقب بالسفاح، وشهدت منطقة الحميمة القرية الصغيرة جنوب معان بدايات الدعوة للدولة العباسية (الطائي، 2003، ص: 135). وكان أول عمل قام به أبو العباس هو نقل مقر الخلافة من دمشق إلى بغداد، وبانتقال عاصمة الخلافة إلى بغداد أصبح موقع الأردن هامشياً مقارنة مع ما كان عليه زمن الخلافة السابقة نظراً لتعاون سكان البلقاء كما ورد في المصادر مع الأمويين في نزاعهم ضد العباسيين، وهجرت بالتالي قصور الصحراء التي بناها الأمويون لممارسة الصيد، ولتكون محطات تقف عندها القوافل التجارية وقوافل الحجاج المتوجهة للديار المقدسة، وعانت معظم المدن الأردنية في هذا العهد من الإهمال والنسيان (Helms, 1999, p: 185).

الدولة الفاطميـة (909-1171م): شهد القرنان العاشر والحادي عـشر ازديـاد نفـوذ الفاطميين الّذين حكموا مصر واستولوا عام 969م على الأردن، وبذل الفاطميون جهودهم لبـسط نفوذهم طيلة عقدين، حتى أن بعض المراجع ذكرت أن التّشيع غلب على سكان مدينـة عمـان آنذاك، وازدهرت عمان ونمت في عهد الفاطميين (غوانمة، 2002، ص: 167)، وفي بداية القرن الثاني عشر الميلادي تعرضت بلاد الشام لهجمات الحملات الصليبية الـشرسة (Helms, 1999,

p: 190)، والتي ألقت الأردن في أتون نيران حرب مستعرة، وتوحدت قوى الغـرب، وسـيرت جيوشاً عام 1096 ميلادية لإنقاذ القدس – حسب زعمهم، وما لبـث الـصليبيون أن قـرروا أن عليهم حماية الطرق المؤدية للقدس، فبنى الملك بالدوين الأول، خطاً من القلاع في عمود الأردن الفقري، من: عجلون شمال الأردن وحتى الكرك في جنوبه وصولاً إلى الـشوبك، التـي نمـت وتحول معظمها فيما بعد، لمدن ومراكز حضرية (غوانمة، 2002، ص: 189)، لكـن صـلاح الدين الأيوبي أخرج الصليبيين من القدس عام 1187 ميلادي بعد أن هزمهم في معركة حطّـين (في فلسطين) مما حرر البلاد من الوجود الأجنبي، وخاص الأردن من السيطرة الأجنبية.

الأيوبيون والمماليك: حكم الأيوبيون معظم سوريا ومصر والأردن لمدة ثمانين عامـاً، إلا أن التتار هجموا على المنطقة عام 1258م، ونهبوا ودمروا كل مدينة مرت جيوشهم فيها لكن السلطان الظاهر بيبرس هزمهم في عام 1260 في موقعة عين جـالوت (فـي فلـسطين)، وقـد ازدهرت المدن الأردنية في العهد الأيوبي والمملوكي، واتّحدت المنطقة مـع مـصر وسـوريا واحتلت موقعاً بارزاً بين جيرانها، وأعيد بناء حصونه وخاناته كي ينزل فيها الحجاج وهم فـي طريقهم إلى مكّة والمدينة؛ ومن أجل تعزيز منعة طُرق التجارة أيضاً.

ازدهرت منطقة وادي الأردن، حيث أنشئت محطات تنقية السكر المدارة بواسطة المـاء (Helms, 2002)، ومثلت مدينة عجلون إحدى المدن التي اشتهرت في تلك الفترة، حيث تميـزت بوجود قلعة عجلون التي أصبحت تسمى قلعة ابن فريح نسبة إلى قبيلة الفريحات التـي حكمـت تلك المنطقة لمئات السنين. وبنى القلعة القائد عزالدين أسامة، أحد قادة صلاح الدين الايوبي في عام 1184م لأسباب استراتيجية عسكرية وأيضاً للاستفادة من مناجم الحديد لصنع الـسلاح، ثـم استخدمت فيما بعد كمركز إداري يرتبط مع مدينة دمشق (الطـائي، 2003، ص: 41)، ويوجـد فيها مسجد عجلون الكبير، الذي يعود بناؤه إلى القرن الثاني عشر الميلادي (آثار، 2001).وبنى الصليبيون قلعة في العقبة تم تجديدها على يد قانصوه الغوري أحد سلاطين المماليك (الجوارنة، 1999، ص: 67)، لكنها أهملت لأكثر من 400 عام زمن الحكم العثماني، إلى أن أعيد الاهتمـام بهذه المدينة إبان الثورة العربية الكبرى، ومن ثم زاد الاهتمام بها بعد تأسيس المملكـة، كونهـا مرفأ الأردن الوحيد (الطائي، 2003، ص: 151).

كانت الصلت (السلط) من البلدات الهامة في هذا العصر، وأعاد الظاهر بيبـرس بنـاء القلعة فيها، بعدما تعرضت للهدم من قبل الصليبيين، وتعرضت للهدم مرة أخرى من قبل التتار، وهدمت أيضاً في زمن إبراهيم باشا العثماني سنة 1840م، بعد هزيمة الأتـراك فـي الحـرب العالمية الثانية تحولت لخرائب إلى أن بنى على أنقاضها مسجداً حديثاً (أبو صوفة، 1994م).

ضعفت المنطقة كلها بسبب تعرضها لهجمة جديدة للتتار في عام 1401 ميلادية، ساعد على ذلك لضعف الحكومات وانتشار الأمراض في بعض المناطق، في ضعف المنطقة كلها، وما لبث الأتراك العثمانيون أن هزموا المماليك عام 1516م، وبهذا أصبحت الأردن جزءاً من الإمبراطورية العثمانية وبقيت هكذا طيلة 400 عام. (الخطيب، 2005)

الإمبراطورية العثمانية (1517م-1918م):

مثّل خط حديد الحجاز أهم الأعمال التي قام بها العثمانيون في الأردن 1916 حسب الخريطة رقم (8)



خريطة رقم (8): خط حديد الحجاز

المصدر: موقع : www.wikibidia

دخلت الأراضي الأردنية تحت الحكم العثماني في أعقاب هزيمة المماليك أمام العثمانيين عام 1516م في معركة مرج دابق، وقسمت الدولة العثمانية بلاد الشام إلى ثلاث سناجق أو ولايات هي؛ دمشق، حلب، وطرابلس (أبو الشعر، 2001، ص: 134)، وكانت شرقي الأردن تتبع لدمشق وحكمها العثمانيون اسمياً، حيث عانت المدن الأردنية بشكل عام من الركود طيلة حكم العثمانيين، بسبب توجه اهتمام العثمانيين على حماية الطرق التي تسلكها قوافل الحجاج في طريقها إلى مكّة والمدينة من اعتداء القبائل التي تعيش في الصحراء، وتزويد تلك القوافل بالطعام والماء (سيد، 2000، ص: 20).

أدى موقع مدينة معان دوراً بارزاً في ازدياد أهميتها، خاصه وأنّها همزه الوصل بين الجزيرة وبلاد الشام ؛ فلذلك كانت معبراً للقوافل القادمة من الجزيرة والعابرة إليها، ذكرها جورج أوغست فالين 1845م: "ومعان الحاليه من أكبر البلدان في طريق الحج السوري" وذكر الرحالة بيركهارت مدينة معان عام 1812م (الطراونة، 1993، ص: 78)، فيما ارتأى أبو ديه "أن للموقع في تاريخ معان أثراً، إذ تزدهر وتتقدم كلما تحسنت العلاقات بين الجزيرة العربية

وبلاد الشام" (أبو دية، 1984، ص: 13)، كانت مدينة معان البلدة الوحيدة في الإمبراطورية العثمانية التي حكمها أهلها عام 1925م (أبو دية، 1984، ص: 31).

أدت مدينة السلط بهذه المدة دور مركز الحكومة والإدارة الرئيس، واستخدمت الفن المعماري التقليدي للعثمانيين، الذّي ما زال ماثلاً في عدد من مبانيها، ورشّحت السلط فيما بعد لتصبح العاصمة المحتملة للدولة المستقلة حديثاً في شرقي الأردن عام 1921م (الطائي، 2003، ص: 61).

استبدلت السناجق بالأيالات عام 1591، فكانت شرقي الأردن تتبع لأيالة شام شريف، وفي القرن الثامن عشر خضعت إربد وعجلون للإمارة الزيدانية في قرية 'تبنة' من عام 1760-1775م تحت حكم أحمد ظاهر عمر الزيداني، ثم سيطر على البلاد أحمد باشا الجزار حاكم عكا من 1776م- 1804م (سيد، 2000، ص: 13).

وفي القرن التاسع عشر أصبح شرق الأردن مرتعاً للقبائل البدوية التي سيطرت عليه، انشأ العثمانيون إمارة للحج وأنشأوا القلاع في شرقي الأردن للحفاظ على أمن الحجاج مثل قصر الضبع، قصر القطرانه (جنوب عمان)، وقلعة الحسا (مدينة قرب الطفيلة حالياً) وقلعة معان التي بناها سليمان القانوني وقلعة العنيزة شمال معان (الطائي، 2003، ص: 148).

استمر ارتباط الأردن بدمشق إلى الحملة المصرية عام 1831م، عندما أرسل والي مصر، محمد علي باشا، ابنه إبراهيم باشا إلى بلاد الشام، على رأس قوة تمكنت من الانتصار على جيش العثمانيين والسيطرة على بلاد الشام، لكنه انسحب منها طوعاً عندما اجتمعت بريطانيا، وروسيا، والنمسا، والدولة العثمانية في عام 1840، ووجهت لمحمد علي باشا إنذاراً لسحب جيشه من بلاد الشام، وفرض عليه البقاء داخل مصر والسودان فقط وكان هذا خوفاً على مصالحها هناك، وبعد انسحاب إبراهيم باشا وجيشه من البلاد أصبح شرقي الأردن بلا حكومة، خلال المدة 1841م- 1849م وتركت الدولة العثمانية البلاد للزعامات المحلية، وجعلتها تابعة اسمياً لولاية سورية (سيد، 2000، ص: 23).

دخلت الأردن من 1864م-1908م، الدور الثاني من الإدارة العثمانية، وصدر قانون الولايات عام 1864م متأثراً بالنظام الفرنسي، حيث قسمت الدولة إلى 27 ولاية وأُلغيت الأيالات، وقسمت كل ولاية إلى سناجق وأقضية ونواحي وقُرى، يرأسها متصرفون وقائمقامون ومدراء نواحي ومخاتير (أبو دية، 1998، ص: 67).

وفي عام 1865م أعيد تشكيل ولاية سورية إلى 8 ألوية، منها في شرقي الأردن؛ لواء البلقاء، ولواء حوران ناحية الرمثا وقضاء عجلون وقضاء السلط وقد كانت ناحية عمان وناحية

مادبا وخرائبها وناحية الجيزة تابعة لهذا القضاء (الحياري، 2000)، ثم شكل لواء الكـرك عـام 1892م، حيث كان قضاء منذ 1868م، وقضاء معان 1870م ضمن لواء البلقاء (أبو دية، 1998، ص: 67)، ولم تكن التقسيمات الإدارية في هذه المدة ثابتة، أنشئت سكة حديـد الحجـاز عـام 1900م (انظر الخريطة رقم (9))، من دمشق ووصلت عمان فـي 1902م، وفـي عـام 1908م وصل أول قطار إلى المدينة المنورة، من دمشق بمسافة 1320كم، 420 كم منها يمر عبر شرقي الأردن، أما مدينة إربد فلم تتجاوز مساحتها 10 هكتارات في هذه الحقبة مـن التـاريخ (سـيد، 2000، ص: 67).

بشكل عام، عانت المدن الأردنية من الإهمال الّذي أصاب تطور بنيتها التحتية في العهد العثماني، وكان ذلك يتعلق بعدة جوانب، منها: أن الأعمال الإنشائية للدولة العثمانية كانت تُقـام إذا كانت ذات مدلول ديني فقط (Helms, 2002)، وبناء على هذا بنت قصر القطرانة لأنه يحمي قوافل الحجاج، والحسا والتي وجدت بها آثار وقلعة احتوت على نـزل للمـسافرين والتجـار، وكانت تُعتبر مركزاً للجباية الضريبية ومكان للاستراحة وقـت الحـج (الطـائي، 2003، ص: 131)، أما معظم المدارس والمستشفيات والحمامات والآبار ودور الأيتام فبقيـت مهملـة جـداً (المناصير، 2011).

المدن الأردنية في القرن العشرين:

أسهم الخط الحديدي الحجازي في زيادة ملحوظة بعدد سكّان مدينة عمان، التي أصبحت بعد تأسيس الإمارة عاصمة الأردن، لا سيما بعد مروره بعمان عبر محطة عمان، التي تبعد عن مركز المدينة خمسة كيلومترات عام 1903م، ولذا فقد أخذْت أوضاع عمان السكّانية والاقتصادية تشهد تطوراً تدريجياً بطيئاً (أبو الشعر، 2001، ص: 34)، فأنشئ أول مجلس بلدي في المدينة عام 1909 وغدت مركزاً لمديرية الناحية عام 1914 (ارسلان، 1995).

وفي بداية القرن العشرين، ولما تنامى الشعور القومي العربي، شهدت أرض الأردن الثورة العربية الكبرى عام 1917م، وبذلك انتهى الحكم العثُماني للبلاد (الروسان، 1994، ص: 55) إلا أن البلاد وقعت تحت الانتداب البريطاني، وتأسست الإمارة، وفي 11 نيسان 1921م تأسست أول حكومة أردنية برئاسة رشيد طليع وسميت مجلس النّظار (الموسى، 1990، ص: 45) واستقل الأردن في 25-5-1946م، وأعلنت إمارة شرق الأردن مملكة وسميت المملكة الأردنية الهاشمية، ونُصب الأمير عبدالله ملكاً عليها، وصدر الدستور الأردنّي (Ryan, 2002).

احتلّت عمان قبل تأسيس الأردن الحديث سنة 1921م مركزاً مهماً، رغم قلة عدد سكّانها مقارنة ببعض المدن المجاورة مثل السلط ونابلس والقدس، حيثُ كانت أشبه بقرية كبيرة طيلة

تلك المدة (غوانمة، 2002، ص: 189)، ويمكن القول أن عمان الحديثة تأسست في نهاية القرن التاسع عشر، مع وصول طلائع المهاجرين الشركس من قبائل الشابسوغ (ارسلان، 1995) ليستقروا قُرب سيل عمان والمدرج الروماني عام 1878م، نتيجة تهجيرهم القسري من قبل القوات الروسية القيصرية، التي استطاعت احتلال وطنهم الأم شمال القوقاز عام 1864م (ناشخو، 1998، ص: 22)، وأعادوا بعث عمان للحياة، تحولت إلى خرائب أثرية وسيلاً للماء ترد إليه مواشي أهل البادية المجاورة، وكان لِنزول الشراكسة والشيشان فيها وبناء بيوتهم ودكاكينهم ومناجرهم ومحاددهم ومساجدهم ومدارسهم، عامل جذب لقدوم المزيد من السكّان إليها من مختلف الجهات (ارسلان، 1995)، لوجود المياه فيها بوفرة مثل مناطِقْ جرش ووادي السير وناعور وصويلح والرصيفة والسخنة قُرب مدينة الزرقاء، فسكنوا في أحياء ما زالت تحمل أسماءهم حتى اليوم مثل حي:المهاجرين وحي الشابسوغ وحي القبرطاي ومحلّة الأبزاخ (أبو دية، 1998، ص: 13).

وقُدر عدد سكّان مدينة عمان، بعد انتهاء الحرب العالمية الأولى، بين 1500 و2000 نسمة معظمهم من الشراكسة المهاجرين (أبو دية، 1998، ص: 15)، وبعد إعلانها عاصمة لإمارة شرق الأردن، ومن بعدها المملكة الأردنية الهاشمية، ازداد التوسع العمراني ووفد إليها النّاس من مختلف المناطِقْ، وبدأت بالتوسع في عقد الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي، حيثُ أخذْت أحياء جديدة في الظهور في عمان الغربية (غوانمة، 2002، ص: 185) وارتفع عدد سكان عمان بشكل متسارع، ليصل إلى ماينوف عن المليونين في عام 2010م (الاحصاءات العامة، 2010).

ومن المدن التي بدأت بالازدهار التدريجي، مدينة إربد شمال الأردن، التي أصبحت مركز متصرفية لواء عجلون ومركزاً تجارياً مهماً، وتعد إربد من أكثر المدن في العالم إحاطة بالقرى، والتي يقدر عددها بخمسمائة قرية وتجمع سكّاني، وهي ماهولة منذ أكثر من 4500 عام، بلغت مساحة إربد نحو 30 هكتاراً (0.31 كم²) في الثلاثينيات، لتصل إلى إلى 131 هكتاراً (1.32 كم²)، في الخمسينيات من القرن الماضي. واستمر توسعها لتصل مساحتها إلى حوالي 600 هكتاراً (6 كم²) عام 1979، مقارنة مع العام 1995م حيث قدرت مساحتها مع الضواحي بنحو 3300 هكتاراً (3.3 كم²). وتنامى عدد سكّانها ليتجاوز المليون نسمة حسب تقديرات 2010م (الكردي، 2006).

أما الزرقاء ثالث مدينة من حيثُ عدد السكّان في الأردن، تقع إلى الشّمال الشّرقي من العاصمة، وتمثل عاصمة الأردن الصناعية، تقع مدينة الزرقاء وسط المملكة الأردنية الهاشمية،

بين محافظتي المفرق من الشمال والعاصمة عمان من الجنوب، وتتَميز بقربها من محافظات العاصمة عمان والبلقاء وجرش والمفرق، تبلغ مساحة مدينة الزرقاء حوالي 60 كم^2 أي ما نسبته 4.6% من مساحة المملكة (بلدية الزرقاء، 2004)، وتشكل الأراضي الصحراوية الشرقية جزءاً كبيراً من مساحتها، وتَمر من خلالها سكة حديد الحجاز التي تأسست عام 1900م، ويقع مركز محافظة الزرقاء فيها، وترتفع عن سطح البحر حوالي 619 متراً.

تُعد السلط من أقدم المدن الأردنية، والمركز الإداري لمحافظة البلقاء في الأردن، وهي على الطّريق الرئيسة القديمة الواصلة بين عمان والقدس، تقع في مرتفعات البلقاء، حوالي 790-1100 متر فوق مستوى سطح البحر،هي رابع أكبر المدن الأردنية من حيثُ عدد السكّان يبلغ عدد سكّان السلط الكبرى حوالي 96 ألف نسمه (الإحصاءات العامة، 2010)، وتبعد عن عمان عاصمة الأردن مسافة 30 كيلومتر.

ازدهرت مدن أخرى، مثل الكرك ومعان والمفرق لكونها مراكز للمحافظات الثُمانية التي تَم إنشاؤها بالمملكة، وعندما تغير عدد المحافظات إلى 12 محافظة دخلت مدن عجلون وجرش والطّفيلة والعقبة إلى حيز المدن الأردنية الهامة، مستَمدة أهميتها من تاريخها الضارب جذوره في عمق التاريخ، ومن كونها مراكز إدارية للمحافظات الأردنية الجديدة.

وتُمثل العقبة حالياً إحدى أهم المدن الأردنية كونها ميناء الأردن الوحيد، أثر تحويلها إلى منْطِقة خاصة على نمو المدينة وتفاعلها مع المدن الأردنية الأخرى. أما الرمثا فهي مدينة أردنية حدودية مع الجمهورية العربية السورية في شمال الأردن، وتقع في سهل حوران الخصب، تبلغ مساحتها 458 كم^2، وعدد سكّانها يزيد على 120000 نسمة (الإحصاءات العامة، 2010) تقع على خط المواصلات بين جنوب الجزيرة العربية والبحر الأحمر ومدن الشام، وهي أيضاً محطة من محطات الحج المعروفة منذ القدم (Fischbach, 2000).

ترتب على صدور قرار تقسيم فلسطين إلى دولتين يهودية وأخرى عربية، وبعد انسحاب القوات البريطانية من فلسطين، وإعلان قيام (دولة إسرائيل) عام 1948م، استقبال الأردن بضفتيه الآلاف من اللاجئين الفلسطينيين مؤثرين بالدرجة الأولى على عمان والرصيفة والزرقاء التي استقطبت غالبيتهم (صمادي، 1998، ص: 123)، تلا ذلك إعلان الوحدة الأردنية الفلسطينية بعد مؤتَمر أريحا عام 1950م، مما ضم مدن الضفة الغربية إلى المدن الأردنية، وخَلَف الأمير طلال والده في الحكم عام 1951م، وأنجز مشروع الدستور المعدل، ليصدر عام 1952م دستور الوحدة (نسيبة، 1992، ص: 34).

حدثت حرب الأيام الستة عام 1967م التي احتلّت خِلالها (إسرائيل) الضفة الغربية وقطاع غزة والجولان السوري، واحتضن الأردن مئات الآلاف من النازحين مما أثّر على نمو المدن الأردنية وخاصة عمان والرصيفة والزرقاء وإربد، أعلن قرار فك الارتباط الإداري والقانوني مع الضفة الغربية عام 1988م (الموسى، 1998)، وواجه الأردن مشكلة اقتصادية صعبة في نهاية عقد الثُمانينيات نتيجة لهذه التطورات.

استؤنفت الحياة البرلمانية الأردنية عام 1989م، حيثُ انتخب الأردنّيون برلمانهم الّذي أعاد إلى الحياة السياسية نشاطها من جديد (خير، 1993)، وحين دخلت القوات العراقية إلى الكويت في 1990/8/2، وفد إلى الأردن مئاتُ الآلاف من الأردنّيين والفلسطينيين المقيمين في الخليج العربي، مستقطبين من قبل مدن عمان والزرقاء وإربد وهو تعزيز للتوجه ذاته عبر السنين (الموسى، 1998).

مثّل تشّكل أمانة عمان الكبرى عام 1987م بعد إضافة 14 مجلس بلدي، حدثاً هاماً أثّر على مسيرة النظام الحضري الأردنّي، أوصل مساحة مدينة عمان 520كم^2 بعد ان كانت 90كم^2، وفي بداية عام 2007م قررت أمانة عمان الكبرى، ضم أراض قريبة من مطار الملكة علياء الدولي جنوب العاصمة، لتصبح جزءاً من مناطِقْ المدينة، ومنها الجيزة ومرج الحمام وسحاب، مما ضاعف مساحة عمان لتصبح 1680 كم^2 (أمانة عمان، 2010) وضمن الخطة للسنوات المقبلة، تتجه الأمانة إلى التوسع العمراني نحو المناطِقْ الشرقية والجنوبية حيثُ سهولة استغلال الأراضي المنبسطة.

واكب ذلك الحدث أيضاً حدثاً لا يقل أهمية وتأثيراً على النظام الحضري الأردنّي، ألا وهو قرار إلغاء المجالس القروية سنة 1996 وقرار دمج البلديات عام 2001 الّذي تَم فيه اختصار عدد البلديات من 320 بلدية (تَم إقرارها عام 1996 بعد إلغاء المجالس القروية إلى) 99 بلدية عدا أمانة عمان الكبرى. (وزارة البلديات، 2001)

3.4 مقومات قيام المدن الأردنية:

اتضح مما سبق أن الأردن شهد في عصور سابقة نشوء وازدهار عدد من المدن ارتبطت بعدة عوامل ومقومات أهمها المقومات الطبيعية المساعدة على نشأة وتحديد مواقع المراكز الحضرية وتركيبها واشكالها قديماً وحديثاً، لا سيما الموقع الجغرافي والمناخ والموارد المائية وطرق المواصلات، التي تركت بصماتها واضحة على مواضع المدن ومواقعها خاصة في العصور الغابرة والتي لم يصل فيها الإنسان لدرجة من التّطور التقني تسمح له بالتأقلم مع الظروف الطبيعية المتطرفة، وسعى المستقرون الاوائل إلى اختيار المستقرات التي تحقق لهم

أقصى حد من المتطلبات المعيشية مثل: توفير الأمن والغذاء، وسهولة الاتصال بالمدن المجاورة. أما أهم المقومات فهي كالآتي:

1- **الموقع:** لا يمكن تجاهل تأثير المواقع الجغرافية للمدن في نشوءها ونموها وتطورها، ويمكن قياس هذا التأثير من خلال نوعين من المواقع الجغرافية، وهما:

أ- الموقع الفلكي (الموضع Astronimal Site) الذي يقصد به الموقع بالنسبة للعروض الجغرافية، ويظهر تأثير الموقع الفلكي من خلال تأثيره المباشر على المناخ ومدى ملائمته لسكنى الإنسان؛ إذ قامت معظم الحضارات البشرية وازدهرت ضمن العروض المعتدلة الدفيئة، وفيها أكبر تركز للمدن، وأدى موقع الأراضي الأردنية التي تمتد بين درجتي عرض 32 و29 شمالاً، ضمن العروض المدارية المعتدلة، لا سيما في أجزائها الشمالية والوسطى، دوراً في نشأة مدنها ونُموها وازدهارها.

ب- الموقع الجغرافي (Situation) الذي يحدد أهمية المحيط بالنسبة للمراكز العمرانية المحيطة والظهير الجغرافي (صافيتا وآخرون، 1997). ومن أمثلة ذلك: موقع المدينة وسط السهول الزراعية، أو عند تقاطع الطرق التجارية، أو عند الموانئ البحرية أو بالقرب من الموارد الطبيعية، فالمدن الأكثر أهمية هي التي تحتل موقعاً متميزاً، يمنحها تسهيلات وامتيازات تدعم نموها، وإذا فقد الموقع أهميته لسبب ما فإن ذلك يؤثر على نمو المدينة وتفقد نشاطها وقد يتوقف نموها.

وهناك مدن تعود للحياة وتنطلق من جديد بمجرد عودة تلك الميزات مثلما حدث لعدد من المدن الأردنية عبر التاريخ مثل: مدينة عمان ومدينة جرش. وقد لعب الموقع على المرتفعات خاصة، دوراً مهماً في نشأة عدد من المدن الأردنية، لكونها تجذب السكان نظراً لطبيعة مناخها المعتدل وقدراتها الدفاعية التي يصعب الوصول لها إلا عبر ممرات محددة يمكن التحكم بها بحيث يمكن تفادي مباغتة العدو ويعطي الزمن الكافي للاستعداد لمواجهته، عدت هذه المواقع مفضلة لقيام عدد من المدن الأردنية ونشأتها وعامل مشجع لتوضعها ومن أمثلة هذه المدن: عجلون، والسلط، وعمان، والكرك، والشوبك، والبتراء. فيما ساهم وجود خليج العقبة المطلّ على البحر الاحمر بنشأة مدينة العقبة (أيلة)، واستمرار ازدهارها على مر العصور، وظهرت مدن أقيمت في مناطق سهلية زراعية مثل مدينة إربد ومادبا وقد رفعت إربد ومدن أخرى على تلال صناعية لأغراض دفاعية (تل اربد، والزيرقون، وجاوة..) لإعطائها بعداً دفاعياً كان مطلوباً في تلك الأزمنة، وساهم موقع الأردن في منطقة إستراتيجية وسط العالم القديم بدرجة كبيرة في نشوء مدن تكون حلقة الوصل بين الشمال والجنوب

والشرق والغرب، ومدن حاف الديكابولس التي سبق ذكرها، مثال واضح على أهمية هذا الموقع في العصر الروماني والإغريقي، واستمرت هذه الأهمية في عصر العرب الأنباط إذ أنشأ الأنباط سلسلة من المدن تربط بين أطراف مملكتهم شمالاً وجنوباً وشرقاً وغرباً لأسباب تجارية أو دفاعية. واستمرت هذه الأهمية في العصر الإسلامي لوقوع الأردن على طريق الفتوحات الإسلامية شمالاً وشرقاً وحتى غرباً، فبنيت الحصون والقلاع على امتداد الأردن من الشمال إلى الجنوب التي تحولت فيما بعد إلى مراكز حضرية، فضلاً عن أنه طريق الحج القديم وطريق القوافل التجارية ونشأت مدن حتى في قلب الصحراء أيضاً، مثل : المفرق ومعان في الجنوب التي ازدهرت بفعل وقوعها على طريق الحج من خلال تقديمها الخدمات للحجاج والمعتمرين (أبو دية، 1984، ص: 15). أدى تغير وتطور استراتيجيات الدفاع إلى تحويل المرتفعات والجبال إلى عوائق طبيعية تحد من نمو المدن وتوسعها بسبب ارتفاع التكاليف الإنشائية وصعوبتها كما هو الحال في مدن: السلط وعجلون والكرك التي لم تنم بالقدر الذي نمت فيه مدن: إربد والزرقاء وعمان التي توسعت إلى مناطق سهلية في الجنوب والشرق (المقابلين والجويدة وسحاب والجيزة وماركا...).

2- **المناخ والموارد المائية:** هناك علاقة قوية بين المناخ وعناصره وتوزع السكان، وبين إمكانية نشوء المدن ونموها، ويتضح ذلك في تركز المدن الأردنية في المنطقة الغربية الشمالية والوسطى التي تمتاز بمناخ البحر الأبيض المتوسط، فيما تقل المدن تدريجيا مع الانتقال إلى الشرق والجنوب حيث يتحول المناخ تدريجياً إلى المناخ الصحراوي مقارنة مع مدن نشأت في منطقة الغور في العصور القديمة والحديثة نظراً لوجود نهر الأردن ونهير أرنون (سيل الموجب) وذكرت المصادر أن مدينة الزرقاء نشأت بالقرب من نهر الزرقاء.

ولا يمكن إغفال دور الموارد المائية من مياه سطحية وجوفية ومياه الينابيع في نشأة عدد من المدن الأردنية التي نشأ معظمها في مناطق تواجد عيون المياه فقد سميت معان بهذا الاسم –كما ورد في المراجع – لكثرة عيون الماء في المنطقة (أبو دية، 1998) وذكر عدد من الرحالة غزارة عيون الماء في مدينة السلط وكثرتها (العمد، 2002) وسميت الزرقاء من الاسم (زار كي) وتعني مدينة المياه لوقوعها على نهر الزرقاء والشوبك (مونتريال) قرب عيون موسى.

أما المناطق الصحراوية الشرقية فتخلو من العمران إلا في مناطق الواحات حيث قامت مدن في شرق الأردن مثل جاوة (أقدم المدن الأردنية) بالقرب من مصادر المياه، وقامت البتراء جنوب الأردن أيضاً بالقرب من مصادر مياه فيما حفرت مدينة الزيرقون شمال الأردن في

العصور القديمة آباراً بعمق 100 متر لتصل إلى المياه الجوفية (Al Muheasin, 2009) وقامت معظم المدن التي تم اكتشافها في العصور القديمة لوجود مصدر مائي قريباً منه.

3- **شبكات النقل والمواصلات:** مثّل النقل عصب الحياة ذلك أنه من العناصر الأساسية في عمليات الإنشاء والبناء والتعمير والاستقرار لتسهيل اتصال المناطق ببعضها وأنشئت عدد من المدن الأردنية على طول البلاد وعرضها على طرق القوافل المتجهة شمالاً وجنوباً وشرقاً وغرباً منذ أيام الإغريق والرومان والأنباط فهناك طرق القوافل الرومانية مثل طريق تراجان التي أنشأها الرومان بين المدن الرومانية، وطرق القوافل النبطية. انظر الخريطة رقم (3).

ويلاحظ ان معظم المدن نشأت على طول هذه الطرق وسميت مدينة المفرق نظراً لكونها تقع على مفترق الطرق شمالاً وشرقاً شمالاً وجنوباً، ولا يخفى وقوع عدد من المدن الأردنية على طريق التجارة بين مكة وبلاد الشام المعروفة برحلة الصيف "لإيلاف قريش إيلافهم رحلة الشتاء والصيف" (القرآن الكريم سورة قريش، الآية: 12) وتذكر المراجع مرور الرسول الأكرم محمد (ص) بمدينة عمان والمفرق عندما كان يتاجر للسيدة خديجة قبل أن يتزوجها.

اهتم المسلمون بالمدن التي تقع على طريق الحج وأمنوها وخاصة في العصر العثماني ومدينة معان والمدورة مثال واضح على هذا الاهتمام حيث بلغت معان شأناً كبيراً وكانت مركزاً للواء معان وعمر المسلمون الطرق الرومانية القديمة التي كانت تربط بين المدن الأردنية واستعملوها في الفتوحات الإسلامية وعملوا على صيانتها؛ على الرغم مما اصابها من تدهور بعد انهيار الإمبراطورية الرومانية ومن أشهرها الطريق الملوكي والطريق التي كانت تربط بين مدن حلف (الديكابولس).

تراجعت أهمية بعض المدن التي ازدهرت بفعل وقوعها على طرق تجارية حيوية لتغير طرق التجارة كما حصل زمن مملكة الأنباط التي اضمحلت مكانتها لتغير طرق التجارة فاندثرت البتراء ومدن نبطية كثيرة وقد حدث هذا أيضاً لمدينة معان في العصر الحديث فلم تعد تمر قوافل الحجيج بعد توقف الخط الحديدي الحجازي بها مثل السابق خاصة مع تغير الطرق ودخول تكنولوجيا الطيران في القرن العشرين.

4.4 دوافع نشوء المدن الأردنية:

يمكن اعتبار الدوافع الاقتصادية والاستراتيجية السياسية والدوافع الاجتماعية من أهم الدوافع التي أدت إلى نشوء المدن الأردنية :

1- **الدافع الاقتصادي**: من المعروف أن المدن نشات لتقوم بدور الوسيط التجاري في عمليات تبادل السلع التي تتم بين سكان المجتمع أو مع غيرهم من المجتمعات من خلال وجود طبقة التجار تتحكم في تلك العمليات، فالمدن ظهرت بعد تزايد معدلات الانتاج من السلع المختلفة بدرجة تفوق احتياجات المنتجين وتوفر فائضاً يمكن تبادله مع الآخرين (جارنييه، 2000، ص: 165)، ومع توسع العمليات التجارية ازدادت أهمية بعض المواقع على طرق التجارة الرئيسة وارتبطت نشأة بعض المدن كما أُشير بازدهار التجارة وانتعاشها؛ وهكذا نشات مدن القوافل في العصور القديمة وذكرت مصادر وجود نوع من العلاقات التجارية بين المدن الأردنية في العصور القديمة بين جاوة والزيرقون وتل الحصن وتل الشونة الشمالية وغيرها. وبينها وبين المدن المصرية القديمة (ياسين، 1991، ص: 36).

تعد مدن المملكة النبطية مثل: البتراء التي استمدت ثروتها من ممارستها لحرفة التجارة (وهيبة، 1980) مثالاً واضحاً لأهمية الدافع الاقتصادي في نشوء المدن ونموها وكان اهتمام الأنباط منصباً على رواج تجارتهم وإقامة المحطات التي روعي فيها أنسب المواقع؛ وهذا ما تم مراعاته عند اختيارهم لمدينة البتراء وأيلة (العقبة) وأم الجمال في شمال الأردن والربة شمال الكرك، والقصر وأدر قرب الكرك أيضاً، وذات راس قرب البحر الميت ودير الكهف شرق المفرق.

استمرت مواقع مدن أخرى ذات أهمية في العصور اللاحقة، بعد استيلاء الرومان على البتراء وإنشاء مدن التّحالف الديكابولس مثل: جرش، وعمان، وام قيس... التي كانت تتم فيما بينها، وبين باقي أرجاء الإمبراطورية الرومانية التّبادلات التجارية وبقيت مدن مثل: عمان والكرك، مدناً هامة على طرق التجارة لقريش إلى الشام سالكة طريق تراجان أو الطريق الملكي أو السلطاني ومن المعلوم ان هذا الطريق كان يتصل بمدينة فيلادلفيا (عمان) مما يعكس أهمية عمان على طريق القوافل التجارية (غوانمة، 2002، ص: 64) وبقيت تلك الأهمية التي استمرت في العصور الإسلامية اللاحقة.

2- **الدافع السياسي –الاستراتيجي**: تمثّل الدوافع الاستراتيجية وتحديداً: الوظيفة الدفاعية أولى الوظائف التي مارستها المدن، وأن أقدم المدن كانت عسكرية؛ فاختيرت بها مواقع طبيعية تمتاز بقدرتها على حماية قاطنيها حيث تكثر الموانع والعقبات مثل مواقع المرتفعات كما في مدن السلط وعجلون والكرك والبتراء، فيما تم إحاطة بعض المدن المعرضة للاعتداء الخارجي بتحصينات صنعها الإنسان مثل الأسوار والحواجز والأبراج والملاجئ والخنادق والتلال الصناعية كما في مدينة جاوة والزيرقون في العصور القديمة، وكان السور يؤدي

وظيفتين تتمثلان بالحماية من الاعتداء الخارجي وللسيطرة الفعلية على سكان المدينة (ممفورد، 1964، ص: 120).

نشأت عدد من المدن الأردنية لأسباب دفاعية استراتيجية بحتة ليس لها علاقة بالوظيفة التجارية، فالمدن التي نشأت قلاعاً حربية ودفاعية مثل عجلون والكرك والسلط والشوبك في العصر الروماني ومن ثم الإسلامي هي مدن قِلاع بالدرجة الأولى ومثّلت نوى لعدد من المدن الأردنية اليوم.

يشير التاريخ إلى أن الصليبيين بعدما أسسوا مملكتهم في بيت المقدس شرعوا في قطع اي اتصال بين الشام ومصر عبر الساحل الفلسطيني، ولم يعد لدى أهل مصر والشام إلا المنفذ المار بشرق الأردن – البلقاء الشراة ثم أيلة (العقبة) فسيناء فمصر، ففطن الصليبيون للأهمية الاستراتيجية للمنطقة التي كانت وتمثل حلقة الاتصال بين الشام ومصر وكانوا يخشون قيام تحألف يقوض مملكتهم، فاهتموا بالمنطقة وقِلاعها الحصينة كالشوبك وايلة، وقِلاع وادي موسى والطفيل (الطفيلة) والوعيرة (حصن من جبال الشراة قرب وادي موسى) وهرمز (قلعة بوادي موسى)، وعدوا الكرك قلعتهم الحصينة العملاقة؛ وهكذا تمكنوا من مراقبة جميع المسالك المؤدية إلى مصر والحجاز واليمن والعراق وتمكّنوا من فرض الأتاوات على القوافل المارة بمنطقة شرقي الأردن. وسقطت الكرك فيما بعد وحررت على يد القائد الفذ صلاح الدين الأيوبي (غوانمة، 2002، ص: 91) ولا يخفى أن مدن حلف الديكابولس في العصر الهلنستي والروماني قامت أصلاً لمقاومة النفوذ المتزايد لدولة الأنباط في جنوب الأردن وهذا هدف استراتيجي عسكري قبل أن يكون اقتصادياً تجارياً.

3- **الدافع الإجتماعي**: يعود نشأة عدد المدن الأردنية إلى الدافع الاجتماعي لا سيما عاملي الدين والتّطور الحضاري. مثّل المعبد يمثل مركز الحياة العمرانية حيث تمتد حوله كانت المدينة وتنمو وتتطور الحياة فيها. ويمكن ملاحظة ذلك في معظم مدن العصور القديمة حيث يمثل المعبد مركز المدينة في مدن، مثل: جاوة واللهون والزيرقون، وفي الممالك القديمة العمونية والموآبية والأدوميون كانت الآلهة تعبد وكانوا وثنيين لهم معابدهم التي أقاموها في مدنهم المزدهرة وعواصمهم العامرة.

استمر هذا النهج في مدن العصر الهلنستي والروماني في مدن: جرش والبتراء وعمان وأم قيس وغيرها، فيما احتلّت الكنائس في العصرالروماني المتأخر والعصر البيزنطي قلب عدد من المدن مثل مدينة: مأدبا ورحاب (غرب المفرق).

مثّل المسجد في العصور الإسلامية مركزالمدن العامرة ففضلاً عن أهميته الدينية كانت تُقام فيه حلقات العلم والتدريس والتقاضي، فحوله تُقام الأسواق والمحلات التّجارية وتتوضع المنازل حوله. ولهذا فهو يمثّل مركز المدينة ووسطها وذكرت مساجد في عجلون من العصر المملوكي، وفي عمان ذكر المؤرخون مسجداً يضاهي المسجد الحرام جمالاً وروعة وقد زين صحنه بالفسيفساء "وبها جامع ظريف بطرف السوق مفسس الصحن وقد قُلنا أنّه شبه مكّة" (المقدسي، ص: 175)، ويقال: أن أصل هذا البناء من العصر الأموي، قام المسجد الحسيني الحديث على أنْقاضهِ والموجود حالياً في قلب عمان المعاصرة (غوانمة، 2002، ص: 25).

وينبغي الإشارة إلى نمو عدداً المراكز العمرانية في الأردن حول مقامات وأضرحة الأنبياء والصحابة الذين دفنوا فيها؛ مثل: مؤتة (مقام زيد بن حارثة وجعفر بن ابي طالب وعبدالله بن رواحة) ودير علا حيث مقام الصحابي الجليل أبو عبيدة الجراح وضرار حيث مقام الصحابي ضرار بن الأزور.

الفصل الخامس

تطور أحجام المدن الأردنية

والعوامل المؤثرة على نموها

1.5 أولا: تطور أحجام المدن الأردنية ومراتبها

تعريف المدينة ومفهوم حجمها :

اختلف مفهوم المدينة بين المهتَمين والباحثين، وتعددت وجهات النظر في تعريفها وتَمييزها عن القرية، ومع ذلك اتفق الباحثين على معايير محددة، مثل :المعيار الديموغرافي السكاني والمعيار الوظيفي، فضلاً عن المعيار الإداري معايير أساسية، يمكن اعتَمادها للتفريق بين التجمع السكّاني الحضري والتجمع السكّاني الريفي (أبو صبحة، 2005).

1- **المعيار الديموغرافي أو السكّاني**: شاع استخدامة بين الباحثين، فعندما يصل عدد سكان المركز العمراني إلى حد معين ويتعداه يمكن عده مدينة رغم اختلاف الباحثين والدول في حدود هذا المعيار؛ فبينما لا يتعدى الحد 200 نسمة مثل فنلندا والسويد، يرتفع إلى ألف نسمة في كندا (إسماعيل، 1993، ص: 18) وإلى خمسين ألف نسمة في دول أخرى مثل كوريا مقارنة مع الأردن وهولندا واليونان ولبنان التي اعتمدت معيار خمسة آلاف نسمة (مهنا ، ص: 15).

وكما أن لهذا المعيار مزاياه من ناحية السهولة في التَمييز والمقارنة خاصة في ظل توفر الإحصاءات اللازمة؛ فإن له إخفاقاتِه بعدم قدرته على تفسير المظاهر المدينية والخصائص الحضرية في كثير من التجمعات السكّانية التي لم يتَم تصنيفها كمدن لعدم بلوغها الحد الادنى للمعيار؛ فيما صنّفت تجمعات سكّانية على انها مدن، وهي خالية من مظاهر الحياة المدينية أو انشطتها المميزة لها، ويمكن تعزيز هذا المعيار باستخدام معيار إضافي له مثل معيار الكثافة، واقترح جيفرسون Jeffrson مقدار الكثافة المدينية أن لا يقل عن 10 الاف نسمة للميل المربع، فيما اقترح الخياط ان يكون هذا المعيار 1000 نسمة للميل المربع (الخياط، 1988، ص: 134).

2- **المعيارالاداري**: يعتَمد على التّصنيف الإداري المعمول به بالدولة، الذي تحدد فيه المراكز الحضرية عن المراكز الريفية لاغراض تنموية وخدمية وعسكرية وانتخابية...الخ

ويعتري هذا المعيار الخلل احيانا؛ إذ تصنف بعض التجمعات السكّانية على أنها مدن رغم انها تجمعات ريفية أحيانا للضغط الشعبي، والرغبة بالحصول على خدمات؛ ولا يعتَمد هذا المعيار أحياناً على دراسات معمقة وعلى تخطيط شمولي أو إقليمي مستقبلي، وهذا ماتسعى له هذه الدراسة من خلال إيجاد مرجعية واضحة بأيدي صنّاع القرار لبناء القرارات المستقبلية فيما يتعلق بهذه التقسيمات الإدارية التي تكون في الأردن كما يلي:

أ- المركز العمراني الّذي يمثل العاصمة السياسية والإقتصادية للدولة وهو مركز متعدد الوظائف وجاذب للسكّان والإستثمارات والعمران ويطلق عليها المدينة الام Metropolis.

ب- مراكز المحافظات: وهي عادة مدن كبيرة إلى متوسطة الحجم.

ت- مراكز الألوية : وهي مدن متوسطة الحجم.

ث- مراكز الأقضية: وهي مدن متوسطة إلى صغيرة الحجم.

3- **المعيار الوظيفي** : تعرف المدينة بموجبه بكثرة النشاطات والوظائف التي تَمارسها مقارنة بالقرية ذات الوظائف الأولية القليلة العدد، التي يقتصر نشاطها غالباً وليس دائما على النشاط الزراعي وبنسبة لا تقل عن 70% غالباً من مجمل النشاطات السائدة، تَم اعتماد تلك كأساساً لتَمييز التّجمعات الريفية من التجمعات الحضرية عموماً؛ وتختلف هذه النسبة من دولة إلى أخرى؛ فمثلا في روسيا تصل إلى 85% لا يمارسون الزراعة إلى جانب العمل في المعيار السكّاني 12 ألف نسمة كحد ادنى أما الجزائر فتُعتبر التجمع السكّاني حضريا، اذا ما زاد عدد سكّانه عن 5000 نسمة وعدد العاملين في القِطاعات الأخرى 1000 عامل على الأقلّ (أبو مخلوف، 2003، ص: 48).

اختلف المعيار في الأردن حسب سنة التّعداد؛ ففي تعداد عام 1961م تَم تعريف المركز الحضري بأنه"يشمل المراكز التي يزيدعدد سكّانهاعن 10000 نسمة، باستثناء مخيمات اللاجئين وجميع مراكز الألوية بغض النظر عن حجمها السكّاني وجميع المدن والقرى والتي يتراوح أعداد سكّانها بين (5000-9999) نسمة، التي يعمل ثلثا الذكور العاملين فيها في مهن غير زراعية" (الإحصاءات العامة، 1964).

وقد تَم حصر أحد عشر مركزاً حضرياً، موضحة في الملحق رقم (2) وقد تَم استثناء بلدة عجلون لعمل معظم أهلها بالزراعة رغم أن سكّانها أكثر من 5000 نسمة.

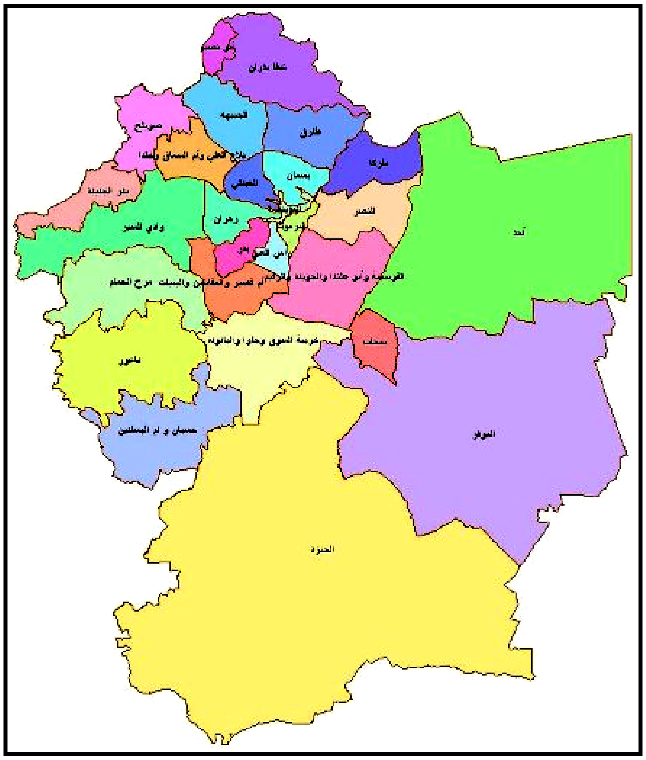
أما في تعداد عام 1979م فقد تَم حصر 28 مركزا حضرياً، (الإحصاءات العامة، 1979) وحسب الملحق رقم (3)، واعتبر هذا المعيار "كل مركز محافظة ولواء وقضاء مدينة بصرف النظر عن عدد السكّان فيها وهذا معيار إداري بحت، ومن الملاحظ أن مدينتي الرصيفة وصويلح اعتَمدتا مدينتين لظروف خاصة.

أما في تعداد عام 1994م فلم يتَم تعريف الحضر تحديداً ؛ حيثُ تَم الاتفاق على تعريف الحضر في جميع المسوح الديموغرافية التي تقوم بها دائرة الإحصاءات العامة منذ عام 1980م وورد تعريف الحضر في غالبية المسوح "بأن الحضر: هي التجمعات السكّانية التي يزيد عدد سكّانها عن (5000) نسمة " ومازال هذا المعيار معتّمداً لدى دائرة الإحصاءات العامة.

وفي ضوء هذا المعيار، فإن عدد المراكز الحضرية في تعداد عام 1994م وصل إلى 108 مركزاً حضرياً، مقابل 135 لتعداد عام 2004م، إلا أنّه لغايات تنظيمية وتنموية تَم دمج غالبية المراكز الحضرية في محافظة عمان ضمن أمانة عمان الكبرى عام 1987م (الجريدة الرسمية، 1987، قانون رقم (1)) فأصبح عدد المراكز الحضرية 92 مركز حضري لعام 1994م و114 لعام 2004م.

وإذا تَم تطبيق المعيار نفسه؛ سيكون عدد المراكز الحضرية لعام 1961م كان قد بلغ 12 مركزاً حضرياً، ارتفع إلى 45 مركز حضري عام 1979م بدلاً من 28 حسب المعيار المحسوب في ذلك التّعداد، يمكن النظر إلى الملحق رقم (2) لمعرفة هذه المراكز الحضرية حسب تصنيف (5000) نسمة. والملحق رقم (4) الّذي يبين المراكز الحضرية حسب تعداد 1994.

نمت العاصمة عمان بسبب عملية الدمج إذ بلغ عدد سكّانها قبل الدمج حسب تعداد عام 1979 (623925) نسمة وأصبح (1384781) نسمة حسب تعدادعام 1994م، أما المراكز الحضرية التي تَمت إضافتها فهي 14 مجلس بلدي هي: طارق، القويسمة،الجويدة، خريبة السوق اليادودة، أبو علندا، صويلح، الجبيهة، ام السماق، خلدا، تلاع العلي، شفا بدران، ام قصير والمقابلين، اسكّان أبو نصير، أم نوارة، جاوة، وادي السير فضلاً عن 11 مجلس قروي (انظر الملحق (6))، مما مثّل زيادة سكّانية ومساحية ومازالت عملية إضافة مراكز حضرية قريبة من العاصمة عمان، سياسة تنتهجها الدولة حيثُ اصبحت عمان تضم 27 منْطِقة حالياً وبمساحة 1670كم^2 حسب الخريطة رقم (9) فيما كانت مساحة عمان قبل أن تصبح عمان الكبرى عام 1987م 90كم^2، وصلت إلى 526كم^2 بعد الدمج الذي أجري عام 1987م. (الجريدة الرسمية، 1987، العدد: 3445).



خريطة رقم(9) مناطق عمان بعد الدمج عام 2010

المصدر:موقع أمانة عمان الكبرى www.ammamcity.com

أما فيما يتعلق بتعداد 2004م فقد استخدم المعيار نفسه لتَمييز المراكز الحضرية (المدن) وقد وصل عدد المدن حسب هذا التّعداد إلى 114 مدينة (الاحصاءات العامة، 2004)، وذلك حسب الملحق رقم (5)، ولغايات البحث ستقوم الباحثة باعتَماد هذا المعيار لتَمييز المراكز الحضرية من الريفية ولتَمييز الطبقات الحجمية للمراكز الحضرية وتوزعاتها المكانية.

مفهوم حجم المدينة:

إن المقصود بحجم المدينة "هو عدد السكّان الّذين يقطنونها بشكل دائم "(صافيتا وآخرون، 2000، ص: 81)، إذ يزداد حجم بعض المدن في مواسم معينة نتيجة للوظائف التي تَمارسها كالوظيفة الدينية أو السياحية أو الثقافية، وأحياناً بعض مدن الخدمات وخاصة العواصم يزداد حجمها خلال النهار.

ان لدراسة حجم المدن أهمية خاصة للدلالة على وزن المدينة في إقليمها وأهميتها الوظيفية ومدى تعدد الوظائف التي تَمارسها، ومن ثُم فإن طبيعة توزع الأحجام السكّانية للمدن في الدولة تؤثر أو تنعكس على التّدرج الوظيفي لتلك المدن وعلى العلاقات الوظيفية بين المراكز العمرانية المختلفة ؛ وبالتالي فإن الحجم السكّاني يعد من الضوابط التي تُحدد وتُقيم أهمية المدينة والتي تزداد أهميتها كلما ازداد حجمها وتعددت وظائفها وامتد أثرها واتّسع مجال نفوذها مع ملاحظة أن بعض الوظائف لا تظهر إلا بعد وصول المدينة لحجم معين.

وعليه، تتضمن دراسة أحجام المراكز الحضرية التوزع الحجمي لها وهرم الأحجام وتركيبه وتطوره والتغيرات التي حدثت عليه والعوامل المؤثرة فيه، والضوابط المحددة لأحجام المدن ونموها وتسلسلها، والحجم الامثل لمنظومة المدن.

تطور أحجام المدن الأردنية

قدر حجم سكان الأردن من قبل بعض المصادر المتوفرة بـ 142 ألف نسمة في بداية القرن العشرين قبيل الانتداب البريطاني الّذي فُرض على الأردن (حمودة، 1993، ص: 11)، كان منهم 14.2 ألف نسمة سكّان مدن يشكلون 10% من سكّان البلاد ويتوزعون على خمس مدن هي: السلط والكرك وعجلون وإربد وعمان، بينما يتوزع باقي السكّان الّذين تَمثل نسبتهم نحو 90% على المراكز العمرانية الريفية، حيث كان معظم السكّان يعتَمدون في معيشتهم على حرفة الزراعة، فضلاً عن السكّان الرحل (البدو) وأشباه الرحل الّذين يمارسون حياة التّنقل والتّرحال في مواسم محددة، الّذين يعتَمدون على حرفة الرعي في معيشتهم، مما انعكس على محدودية عدد المدن وصغر حجومها.

شهد الأردن قبيل الحرب العالمية الأولى في زمن الدولة العثُمانية، هجرات الشراكسة والشيشان والأرمن والدروز، فضلاً عن هجرة مجموعات من التّجار الشّوام والفلسطينين، وهم جميعهم مواطنون يتَمعون بكامل الحقوق والجنسية.

وفدت مع الأردن أمارة عام 1921، مجموعات سكّانية جديدة رافقت قدوم الامير عبد الله بن الحسين، تتكون من: الفلسطينين والسوريين والحجازيين، مما رفع عدد سكّان الأمارة عام 1940م إلى 300 ألف نسمة (حمودة، 1993، ص: 16)، وبقيت الأمارة تحت الانتداب البريطاني حتى عام 1946م حيثُ نالت استقلالها وسميت بالمملكة الأردنية الهاشمية.

وبعد الإحتلال الصهيوني لفلسطين عام 1948م، تعرض الأردن لهجرات قسرية بمئات الألوف من الضفة الغربية إلى الدول المجاورة ومنها الأردن، وتَم توطينهم في مخيمات بالقرب من المراكز الحضرية حتى أصبحت هذه المخيمات جزءاً من المدن، ونظراً لطبيعة العلاقة التي تربط الفلسطينين والأردنيين معاً، وزيادة مخاوفهم على إثر الاحتلال لفلسطين عام 1948م؛ فقد قرر كل من الفلسطينين والأردنيين وحدة الضفتين (الغربية والشرقية) عام 1950م في إطار المملكة الأردنية الهاشمية، إلى أن تَم فك الارتباط القانوني والإداري مع الضفة الغربية عام 1988م تاكيداً للهوية الفلسطينية، ويعتبر الفلسطينيون المقيمون في الأردن مواطنون أردنيون لهم كامل حقوق المواطنة (حمودة، 1991، ص: 16)، ويمكن اعتبار حركة السكّان خلال المدة 1950-1988م هجرة داخلية، أما بعد ذلك فهي هجرة خارجية (إلى الضفة الغربية).

وهنا يمكن ملاحظة الدور الكبير الّذي أدته الهجرة والأحداث السياسية المتعاقبة في نمو سكّان الأردن، وتنوع أصولهم من القرن التاسع عشر، وحتى عقد الأربيعينيات من القرن العشرين.

وبعد إعلان عمان عاصمة للإمارة ثُم للمملكة، أصبحت هذه المدينة محطّ أنظار الوافدين والمهاجرين، حيثُ بلغ عدد سكّانها 78591 نسمة عام 1949م، باستثناء المهاجرين الفلسطينين لعام 1948م حيثُ قدر عددهم بـ26 ألف مهاجر تركزوا في عمان و16 ألف لاجئ تركزوا في المناطِقْ المجاورة لها (وزارةالصحة الأردنية، 1949) ومع استَمرار النزوح الفلسطيني، قدرت وكالة غوث اللاجئين عدد المهاجرين للأردن بـ108 آلاف نسمة أقاموا في مخيمات بجوار المدن الأردنية (وكالة غوث وتشغيل اللاجئين UNRWA، 1972) فضلاً عن تزايد الهجرة الداخلية من الريف والمدن الصغرى باتجاه العاصمة عمان والمدن الكبرى.

وفي الوقت ذاته لم يكن في مقدرة الحكومات الأردنية متابعة تلك التغيرات؛ نتيجة لضعف إمكاناتها أو لعنصر المفاجأة التي تحدث فيها تلك الأحداث وسرعتها مما أضعف التخطيط المتوازن حيث تركز على الخدمات والاستثمارات في المدن الكبرى وبالتالي زيادة حدة التباين والتفاوت بين المدن الأردنية.

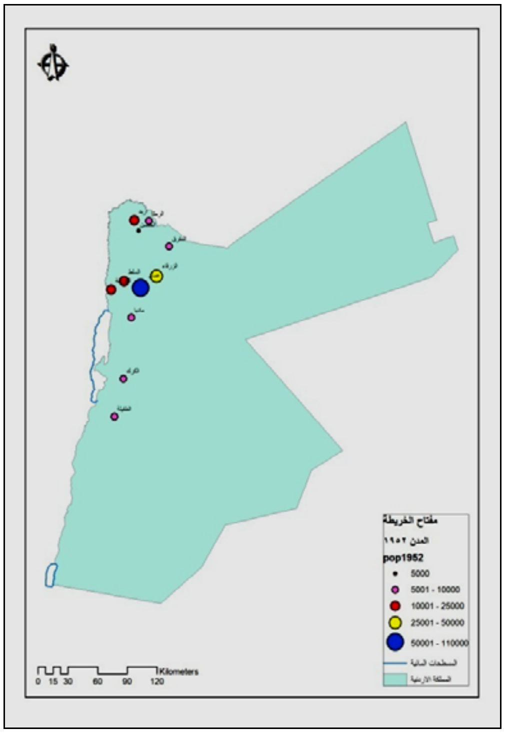
تحتوي الأردن على عدد محدود من المدن الصغيرة؛ ففي عام 1952م كانت عمان المدينة الوحيدة التي يقطنها ما يزيد على مئة ألف نسمة، وفي عام 1994م، وجدت مدينتان فقط زاد عدد سكّانهما على هذا العدد هما: الزرقاء وإربد إضافة إلى العاصمة عمان.

ويبين جدول رقم (3) أن عدد سكّان مدينة الزرقاء، المدينة الثانية في الأردن، قد زاد من 32 ألف نسمة عام 1952م إلى 255 ألف نسمة في 1983م، ووصل إلى 413 ألف نسمة عام 2004م، وزاد عدد سكّان مدينة إربد في الشمال من حوالي 45 ألف نسمة عام 1961م إلى 131 ألف نسمة عام 1983م، وإلى أمثر من ربع مليون عام 2004م، وارتفع عدد سكان العاصمة عمان من 108 آلاف نسمة عام 1952 إلى حوالي المليونين نسمة في عام 2004م.

جدول رقم (3) عدد سكّان العاصمة عمان والمدن التي يزيد عدد سكّانها على 100 الف نسمة في الأردن بين 1950-2004م

المدينة	1952م	1961م	1974م	1979م	1983م	1984م	1994م	2004
عمان	108304	246475	598000	623925	744000	777500	1384998	1953167
الزرقاء	31486	96080	226000	216065	255000	265700	350849	412980
إربد	23157	44685	125000	113048	131200	136200	208329	257046

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى دائرة الإحصاءات العامة



خريطة رقم (10) أحجام المدن الأردنية عام 1952

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc GIS- Arc-Info

1.1.5 تطور أعداد المدن الأردنية ونمو أحجامها 1952م-2010م:

شهدت المملكة الأردنية نموا حضريا سريعاً، يمكن رصده من خلال تتبع التّعدادات السكّانية المتعاقبه، بدءاً من تعداد عام 1952م إلى تعداد عام 2004م وانعكس ذلك على تطور أحجام المدن وتضاعف أعدادها ونقاط تركزها إذ أصبح أكثر من 82% من سكّان الدولة يعيشون ضمن تجمعات سكّانية مصنفة على أنّها حضرية (الاحصاءات العامة 2004م) بعد أن كانت هذه النسبة لا تتعدى 10% في بداية نشوء الدولة.

أشارتْ الإحصاءات أن المساحة المأهولة بالسكّان تُقدر بنحو 12.5% فقط من مساحة الدولة وان 87.5% من المناطِقْ صحروابة خالية من السكّان (بدران، 1996، ص: 11) حيثُ يتركز السكّان في مناطِقْ الهطول المرتفع في الجهات الشمالية والوسطى الغربية من الدولة. وتُقدر كثافة هذه المناطِقْ بنحو 218 نسمة/كم^2 لعام 1979م ارتفعت إلى 296 نسمة/كم^2 لعام 1987م (بدران، 1996، ص: 11). وحسب جدول رقم (4) يمكن التعرف على نمو سكّان الحضر في الأردن وتوزيعهم النسبي خلال المدة 1900م-2010م.

جدول رقم (4) نمو سكّان الحضر في الأردن وتوزيعهم النسبي خلال الفترة 1900م-2010م

العام	جملة السكّان	نسبة النمو السكّاني	عدد المراكز الحضرية	السكّان الحضر	النسبة المؤية للسكّان الحضر
1900	142000	%2.8	4	14200	%10
1940	300000	%3	6	81000	%27
1952	586200	%4.8	11	237898	%40.5
1961	900776	%4.8	12	469493	%52.1
1979	2147594	%4.4	45	1508127	%70.2
1994	4139458	%2.6	*92	3266637	%78.9
2004	5290000	%2.2	114	4337800	%82
2008	5850000	%2.2	131	4933324	%84
2010	6113000	%2.2	137	5191777	%85
2020(متوقع)	7536000	%2.2	140	6480960	%86

المصدر :من عمل الباحثة بالاستناد إلى تقارير دائرة الإحصاءات العامة

* العدد 108 تقلص إلى 92 بعد دمج المراكز الحضرية في محافظة عمان ضمن أمانة عمان الكبرى عام 1987م

لم تتجاوز حاجز (5000) نسمة في تعداد عام 1952م سوى أحد عشر مدينة أردنية، ونجد أن عدد سكّان المدن عام 1952م كان 237898 نسمة، وصل إلى 5191777 عام 2010م، أي أن عدد سكّان المدن تضاعف 23 مرة خلال 52 عام، وبلغ عدد سكّان المدن عام 1961م 469493 نسمة، أي ما يشير إلى تضاعف عدد سكّان المدن 5.76 مرة خلال 49 عام وبمعدل نمو سنوي قدره 19.14%، ويعزى السبب الرئيسي لتلك الزيادة إلى تدفق اللاجئين الفلسطينيين إلى المدن والهجرة من الريف والبادية نحوها وخاصة الكبرى.

تمر الأردن بحالة من التّحضر المتسارع الّذي نجم عن تدفقات غير منتظمة وسريعة من السكّان، وتمثل الهجرات القسرية، أهم عامل للتدفقات الكبيرة للسكّان التي تركّزتْ في عدد محدود من المدن، مثل: عمان والزرقاء وإربد والرصيفة والعقبة، لذلك حقّقت بعض المدن معدلات نمو مرتفعة تفوق معدلات النمو الاجمالي لسكّان الأردن، وإن تزايد السكّان في هذه المدن لم يكن متكافئا أو حتى متوازنا، حيثُ عانت بعض المدن من قِلّة فرص العمل وأصبحت مدن طاردة للسكّان باتجاه مدن أخرى مثل مدن الكرك وعجلون والكفيلة ومعان.

نمت المراكز الحضرية في الأردن، حسب البرنامج الانمائي للامم المتحدة بمعدل 4.7% بين عامي 1950 و1980م، مقارنة مع 4% و3.6% و5.8% في الدول النامية، والدول الآسيوية، والدول العربية على التوالي، غير أن نمو السكّان الحضر في الأردن كان أكبر من ذلك الّذي شهدته الدول النامية في المعدل (4.5% مقارنة مع 5.9% في الأردن).

وبلغ معدل النمو في الدول العربية نحو 5.8% سنوياً، وهو معدل أقرب لذلك المعدل الموجود في الأردن، متفوقاً جداً عن المعدل الّذي شهدته الدول المتطورة البالغ 1.2%، وتناقص

في بين عام 1992م وعام 2000م إلى 4.2% في الوطن العربي، و4.8% في دول العالم النامي. (برنامج الامم المتحدة الانمائي، 1994، ص: 169).وتوقعت الأمم المتحدة تناقصاً في معدلات نمو المراكز الحضرية في نهاية القرن الماضي ومطلع القرن الحال، غير أن الأردن سيبقى ضمن الدول التي ستشهد نموا حضرياً عاليا مقارنة مع الدول النامية، وبلغت نسبة السكّان الحضر في الأردن عام 1960م نحو 43% من مجموع السكّان، وارتفعت إلى 60% عام 1980م، مقارنة مع 56% في الدول العربية، و48% في دول غرب آسيا و29% في الدول النامية للمدة نفسها كما يظهر الجدول رقم (5)، وقد وصلت هذه النسبة في الأردن عام 1990م 68%، ويتوقع لهذه النسبة أن تصل إلى نحو 86% عام 2025م، وهو معدل قريب من المعدل الّذي ستصل إليه الدول المتطورة في ذلك العام (برنامج الامم المتحدة الانمائي، 1994، ص: 148)

جدول رقم (5) نسبة سكّان الحضر من مجموع السكّان % في دول العالم، والدول المتطورة والنامية، وغرب آسيا، والدول العربية، والأردن للأعوام (1950-2025م)

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2025
العالم	29	34	37	40	44	48	54	62
الدول المتطورة	54	60	66	71	77	78	81	85
الدول النامية	17	21	25	29	34	40	47	58
غرب آسيا	23	33	43	48	56	63	68	77
الدول العربية	24	33	45	56	64	69	74	79
الأردن	**35**	**43**	**51**	**60**	**68**	**82**	**84**	**86**

المصدر: U. N. *Estimates and Projections of Urban Rural and City Population 1950-2025*

2.1.5 تطور أحجام المدن الأردنية بين عامي 1952م- 1961م:

بلغ معدل النمو الحضري السنوي في الأردن 7.76% بين عامي 1952-1961 ووصلت نسبة ساكني المدن إلى نحو 27% من مجموع سكّان البلاد البالغ عددهم 900776 نسمة لعام 1961م، فيما بلغ معدل تزايد السكّاني للمدة نفسها 4.8% والبالغة تسعة أعوام، اظهرت نتائج التّعداد السكّاني لعام 1961 وجود 12 مدينة زاد عدد سكّانها عن 5000 نسمة ما يشكل نسبة مجموع من السكّان الحضر البالغ 469493 نسمة.

ساهمت عدة عوامل في حصول هذه الزيادة، من أهمها تشكل ملامح الدولة الوليدة فضلاً عن تنامي الهجرة من الريف إلى المدينة وبشكل رئيسي نحو المدن الكبرى، وبخاصة العاصمة عمان نتيجة للتركز الاداري والمالي والسياسي فيها فضلاً عن وجود الخدمات الضرورية للسكّان ومنها خدمات التعليم والصحة، مما أدى إلى زيادة الاستثمارات فيها والتركز التنموي والسكّاني فيها.

ويظهر الجدول السابق رقم (3) ان المدن الكبرى نمت بمعدلات مرتفعة ومتسارعة فاقت النمو الحضري لعدد من المراكز الحضرية التي كانت مرشحة للنمو، إذ نمت مدن مثل العاصمة عمان والزرقاء وإربد بوتيرة تفوق المدن الأخرى حتى وصل عدد سكّانها 45% من حجم السكّان الاجمالي، و65% من حجم سكّان الحضر لعام 1961م.

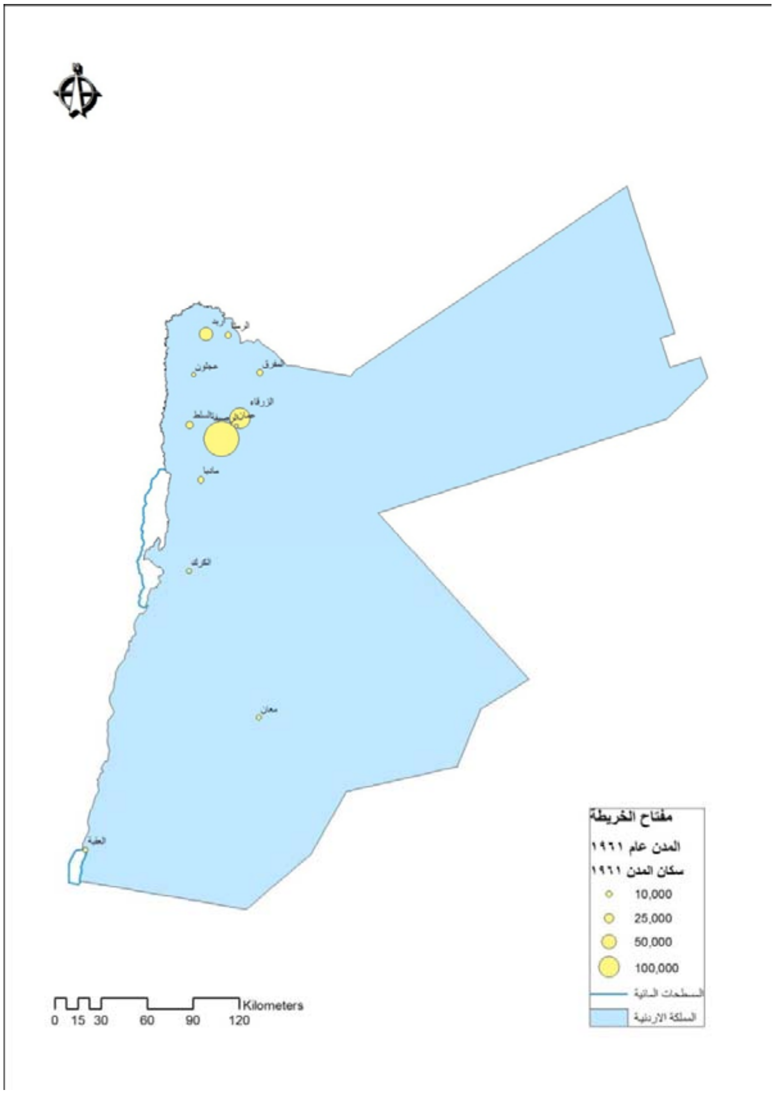
ويظهر الجدول رقم (6) والخريطة رقم (11)، نمو مدن أخرى نمت بوتيرة أقل سرعة وخاصة مراكز المحافظات والمدن القريبة من مناطِقْ تجمع اللاجئين، وقد بلغ عدد المدن في تعداد عام 1961م (12) مدينة مقارنة بـ 11 في تعداد 1952م.

بلغ سكان عدد مدينة السلط 15478 نسمة عام 1952؛ فيما نمت بمعدل يصل إلى 0.49% خلال تسعة اعوام، وبلغ عدد سكّانها 16176 نسمة عام 1961، ويمكن تفسير ذلك بتفضيل سكان مدينة السلط آنذاك السكن في العاصمة عمان القريبة منها تلتها مدن الرمثا ومأدبا بمعدلات نمو منخفضة، وبلغت نسبة نمو مدينة الرصيفة خلال المدة نفسها من 793 نسمة إلى 6200 نسمة بمعدل 25% وهو أعلى معدل نمو، لتفضيل كثير من اللاجئين الفلسطينيين الاستقرار فيها، وسجلت مدينة الكرك ومعان معدل نمو متقارب بلغ 4.72% و4.35% على التوالي خلال المدة نفسها، أما مدن الزرقاء والعقبة وعمان، فسجلت معدلات نمو مرتفعة هي 13.06% و13.46% و9.47% على التوالي، بالرغم من الاختلاف الكبير في عدد السكّان لك منها.

جدول رقم (6) أحجام المدن الأردنية لعام 1952 وعام 1961 ومعدلات نموها خلال 1952-1961

الرقم	المركز الحضري	عدد السكان 1952	عدد السكان 1961	معدل النمو السنوي
1	عمان	108304	246475	9.47
2	الزرقاء	31486	96080	13.06
3	إربد	23157	44685	7.50
4	السلط	15478	16176	0.49
5	مأدبا	8545	11224	3.05
6	الرمثا	8779	10791	2.30
7	المفرق	6009	9499	5.17
8	العقبة*	2835	8908	13.42
9	الكرك	5539	8422	4.72
10	معان*	4509	6643	4.35
11	الرصيفة*	793	6200	25.38
12	عجلون*	2518	5390	8.73

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات دائرة الاحصاءات العامة.*لم تكن مراكز حضرية في عام 1952



خريطة رقم (11) أحجام المدن الأردنية لعام 1961م

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS

3.1.5 تطور أحجام المدن الأردنية بين عامي 1961م- 1979م:

بلغ معدل النمو الحضري في الأردن بين 1961-1979 (6.63%) ووصلت نسبة ساكني المدن إلى نحو 70.2% من مجموع سكّان البلاد البالغ عددهم عام 1979 2147594 نسمة، فيما بلغ معدل تزايد السكّان للمدة نفسها 4.4%، ففي خلال الفترة بين التّعدادين والبالغة 18 عام اظهرت نتائج التّعداد السكّاني لعام 1979 ان هناك 45 مدينة زاد عدد سكّانها عن 5000 نسمة، ويشكل مجموع السكّان الحضر في الدولة حوالي 1508127 نسمة.

وساهمت عدة عوامل في حصول هذه الزيادة، من أهمها الهجرة القسرية التي حدثت بعد النكبة عام 1967م، فضلاً عن تنامي الهجرة من الريف إلى المدن وبشكل رئيسي نحو المدن الكبرى، وبخاصة العاصمة عمان نتيجة للتركز الاداري والمالي والسياسي فيها، فضلاً عن توفر

الخدمات الضرورية للسكّان كخدمات التعليم والصحة، مما أدى إلى زيادة الإستثمارات فيها وزيادة التركز التنموي والسكّاني فيها.

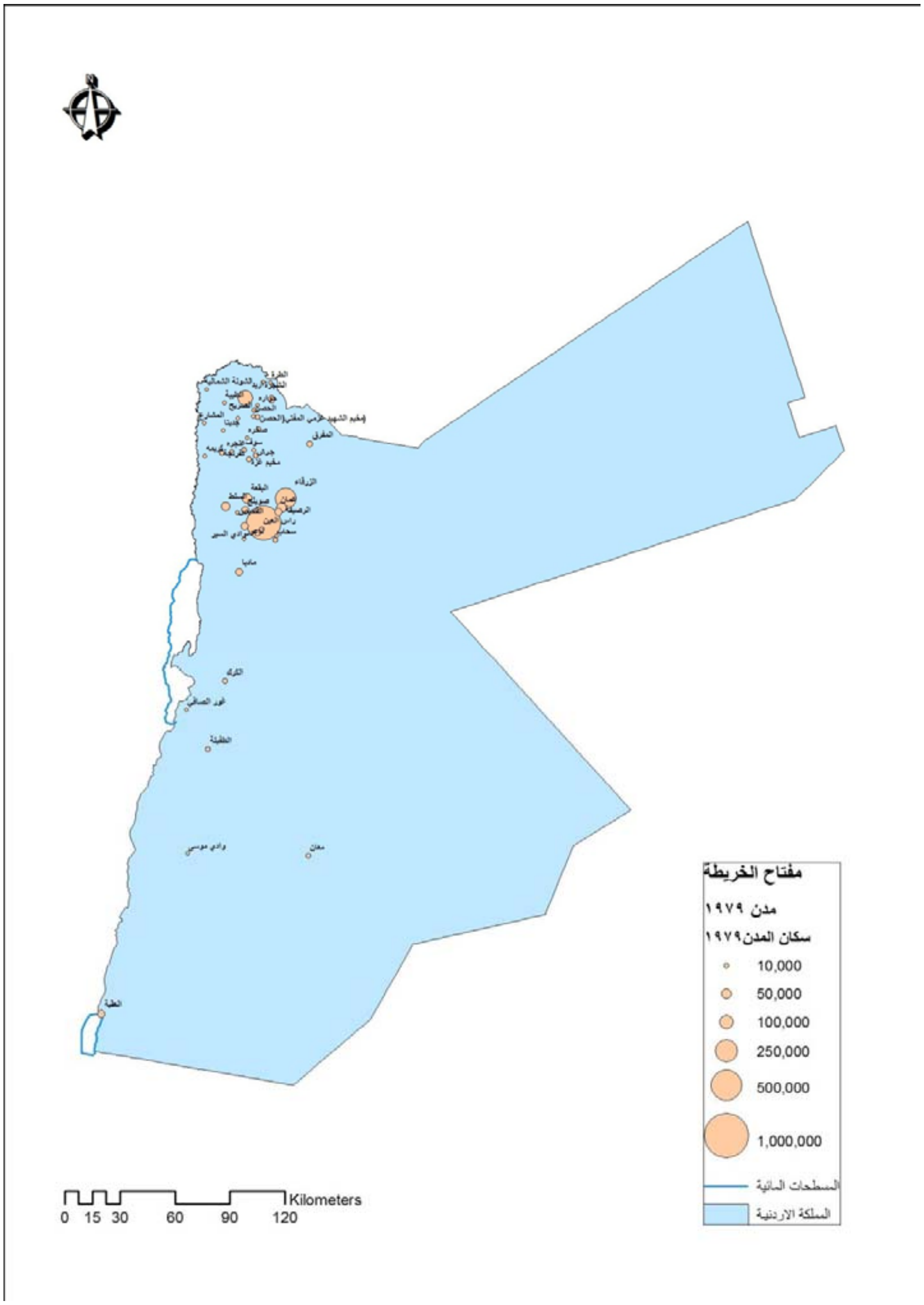
ويظهر الجدول رقم (7) والخريطة رقم (12)، ان مدن أخرى نمت بوتيرة أقل سرعة وخاصة مراكز المحافظات والمدن القريبة من مناطِقْ تجمع اللاجئين، وبلغ عدد المدن في تعداد عام 1979م (45) مدينة مقارنة بـ 12 في تعداد 1961م و11 مدينة في تعداد 1952م، مما يعطي فكرة عامة عن التحول الحضري الّذي تشهده المملكة.

فمثلا، بلغ سكان عدد مدينة السلط في تعداد 1961م (16176) نسمة ؛ فيما نمت بمعدل يصل إلى 4.01% خلال 18 عام حيث بلغ عدد سكّانها عام 1979م (33037) نسمة وهو معدل قريب من معدل النمو السكاني، وبلغت أعلى نسبة نمو لمدينة الرصيفة خلال المدة نفسها من 6200 نسمة إلى 49885 نسمة بمعدل نمو قدره 12.15%، وسجلت الكرك أدنى معدل للنمو بمعدل 2.65% خلال المدة نفسها، ويعزى ذلك لتفضيل الهجرة إلى العاصمة لتزايد نفوذها وتركز الخدمات فيها، ونجد أن مدن عمان ومأدبا والرمثا وإربد سجلت معدلاً متقارباً للنمو حول 5%، بالرغم من الإختلاف الكبير في عدد السكّان لكل منها.

جدول رقم (7) أحجام المدن الأردنية لعام 1961 وعام 1979 ومعدلات نموها خلال 1961-1979

الرقم	المدينة	تعداد 1961	تعداد1979	معدل النمو السنوي
1	عمان	246475	623925	5.24
2	الزرقاء	96080	216065	4.56
3	إربد	44685	113048	5.24
4	السلط	16176	33037	4.01
5	مأدبا	11224	28236	5.20
6	الرمثا	10791	27130	5.20
7	المفرق	9499	21280	4.54
8	العقبة	8908	26999	6.29
9	الكرك	7422	11941	2.65
10	معان	6643	11284	2.96
11	الرصيفة	6200	49885	12.15
12	عجلون*	5390	5560	%0.02

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد لبيانات دائرة الإحصاءات العامة



خريطة رقم (12) أحجام المدن الأردنية لعام 1979

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcInfo

4.1.5 تطور أحجام المدن الأردنية بين عامي 1979م- 1994م:

بلغ معدل النمو الحضري في الأردن للمدة (1979-1994) 7%، ووصلت نسبة ساكني المدن إلى نحو 78.9% من مجموع سكّان البلاد البالغ عددهم 4139458 نسمة لعام 1994م، فيما بلغ معدل تزايد السكّان 2.6%، بين التّعدادين (15 عام). أظهرت نتائج التّعداد السكّاني لعام

1994 أن هناك 48 مدينة زاد عدد سكّانها عن 5000 نسمة وبلغ مجموع السكّان الحضر حوالي 326663 نسمة.

ويمكن تفسير الزيادة في أعداد السكان بسبب عودة الأردنيين من دول الخليج العربي، بعد حرب الخليج عام 1990م، فضلاً عن زيادة الهجرة من الريف إلى المدينة وبشكل رئيسي نحو المدن الكبرى وعلى رأسها العاصمة عمان، نتيجة للتّركز الاداري والمالي والسياسي فيها، ناهيك عن تَمركز الخدمات الضرورية للسكّان، ومنها خدمات التعليم والصحة مما أدى إلى زيادة الإستثمارات فيها وزيادة التركز التنموي والسكّاني.

ويظهر الجدول السابق رقم (7) نمو المدن الكبرى بمعدلات مرتفعة ومتسارعة فاقت النمو الحضري لعدد من المراكز الحضرية والتي كانت مرشحة للنمو، إذ نمت عمان العاصمة والزرقاء وإربد، بوتيرة تفوق المدن الأخرى، حتى وصل حجم سكّانها 47% من حجم السكّان الاجمالي لعام 1994 و60% من حجم سكّان الحضر للعام نفسه مقارنة مع ما كانت عليه عام 1979م بـ 44% و63% على التوالي.

ويظهر الجدول رقم (8) والخريطة رقم (13)، نمو مدناً أخرى بوتيرة أقل سرعة وخاصة مراكز المحافظات والمدن القريبة من مناطِقْ تجمع اللاجئين، وقد بلغ عدد المدن في تعداد عام 1994م (92) مدينة مقارنة بـ 45 مدينة في تعداد 1979م مما يعطي فكرة عامة عن تسارع التحول الحضري الّذي تشهده المملكة.

بلغ عدد سكان العقبة في تعداد 1979م 26999 نسمة، فيما نمت بمعدل يصل إلى 5.82% سنوياً خلال 15 عام ليصل عدد سكّانها عام 1994م إلى 62773 نسمة فيما نمت مدينة معان خلال المدة نفسها 11284 نسمة إلى 22989 نسمة بمعدل نمو قدره 4.88% وسجل أدنى معدل للنمو لمخيم سوف 1.66% خلال المدة نفسها، فيما سجلت المشيرفة أعلى معدل نمو بلغ 8.83%.

ومن المدن التي نمت بوتيرة عالية خلال هذه المدة: الرصيفة 7.02% وعمان 5.49% والكريمة 7.2%، فيما تراوحت هذه النسب في جرش وغور الصافي والعقبة 5.2% 5.38% 5.82% على التوالي، ويمكن النظر إلى هذ المدن بأنها مدن واعدة قابلة للنمو وهي في شمال ووسط وحتى جنوب البلاد ومنها العقبة وغور الصافي.

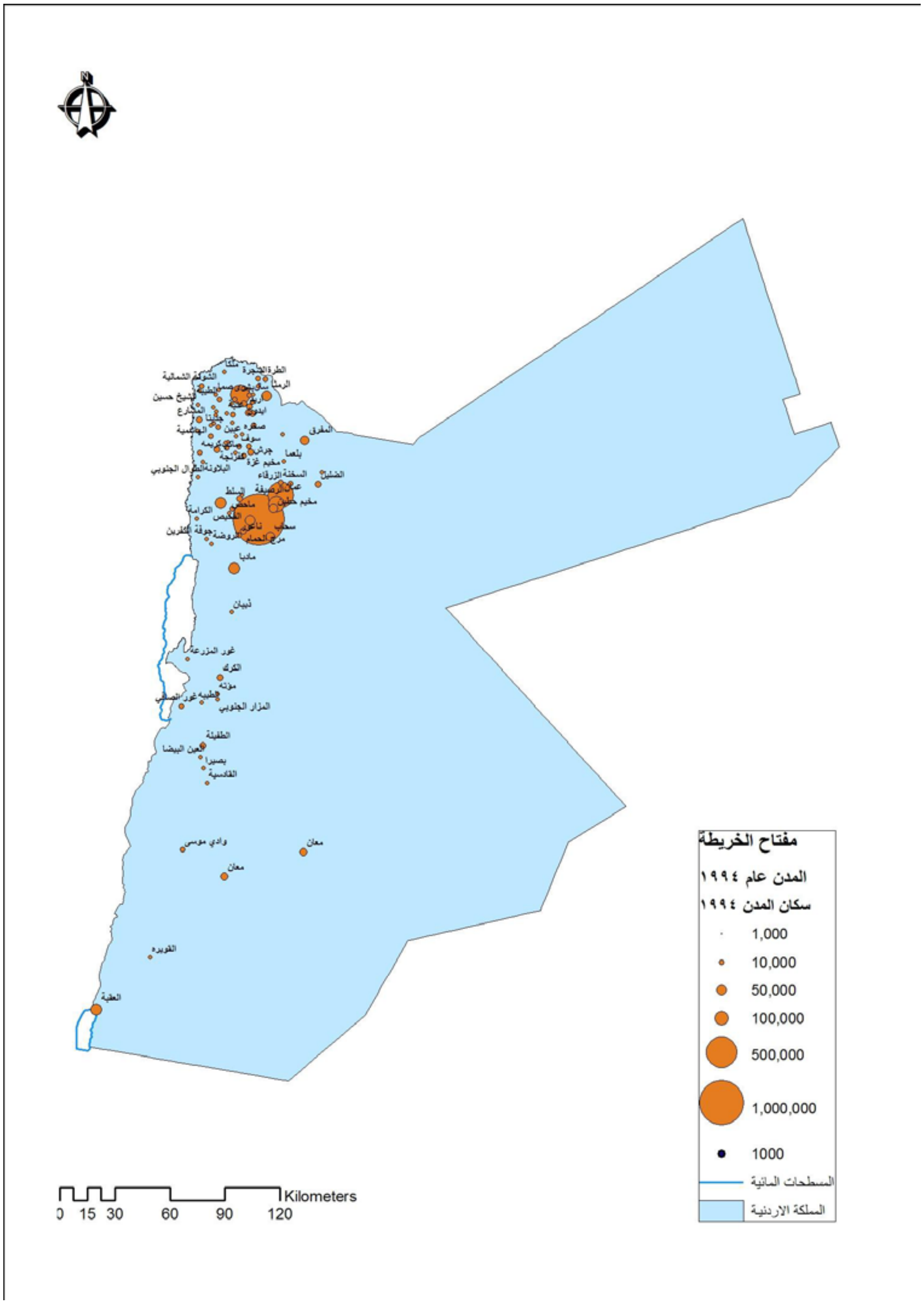
فيما انخفضت النسب في المخيمات الفلسطينية بشكل كبير، إذ لم تزد عن 2.2%، و2.64% و1.75% في مخيمات غزة وسوف والبقعة على التوالي، وهي منطقية اذا تم النظر للمخيمات بصفتها تجمعات حضرية طاردة للسكان.

وتراوح معدل نمو بقية المدن بين 3% و5%، وهي أعلى من معدل النمو السكاني للمدة نفسها، ودخلت 47 مدينة جديدة من تصنيف الريف إلى تصنيف المدينة خلال التّعداد نفسه مما يدل على تضاعف عدد المدن خلال المدة نفسها وهذا مؤشر آخر على تسارع عملية التحضر في المملكة.

جدول رقم (8) أحجام المدن الأردنية لعام 1979 وعام 1994 ومعدلات نموها خلال 1979م-1994م

الرقم	المدينة	تعداد 1979	تعداد 1994	معدل النمو السنوي
1	عمان	623925	1384998(عمان الكبرى)	.495
2	الزرقاء	216065	350849	.303
3	إربد	113048	208329	.184
4	السلط	33037	56458	.663
5	مأدبا	28236	55749	.664
6	الرمثا	27130	50022	.184
7	المفرق	21280	38393	.034
8	العقبة	26999	62773	.825
9	الكرك	11941	18633	.033
10	معان	11284	22989	.884
11	الرصيفة	49885	137247	.027
12	القويسمة وام الحيران	14862	(ضمن عمان الكبرى)	-
13	صويلح	23996	(ضمن عمان الكبرى)	-
14	الجبيهة	7813	(ضمن عمان الكبرى)	-
15	الطيبة-عمان	5069	(ضمن عمان الكبرى)	-
16	شنلر	23261	(ضمن عمان الكبرى)	-
17	ناعور	5471	12340(ضمن عمان الكبرى)	-
18	سحاب	11974	32153(ضمن عمان الكبرى)	-
19	وادي السير	24400	89104(ضمن عمان الكبرى)	-
20	المشيرفة (محافظة الزرقاء)	11780	41648	.838
21	الصريح	8428	15957	.374
22	حوارة	5120	9757	.424
23	الحصن	8341	16302	.594
24	النعيمة	5884	9993	.613
25	مخيم الحصن	8629	14463	.523
26	الطيبة-إربد	6123	10065	.393
27	المزار الشمالي	6642	10475	.103
28	جديتا	5464	9629	.873
29	جرش	9978	21278	.205
30	سوف	6906	10182	.462
31	مخيم غزة	9584	13267	.202
32	مخيم سوف	7428	9494	.661
33	الرمثا	27130	50002	.184
34	الطرة	6086	11664	.454
35	الشجرة	5086	8970	.873
36	صخرة	5205	8308	.183
37	عنجرة	7560	13800	.114
38	كفرنجة	8685	16908	.564
39	الشونة الشمالية	7838	12664	.273
40	المشارع	7865	14933	.394
41	الكريمة	5026	14231	.227
42	غورالصافي	6178	13505	.385
43	الطّفيلة	12493	20881	.503
44	البقعة	45238	58592	.751
45	وادي موسى	5432	10998	.844
46	الفحيص	5425	10098	.254

المصدر:من عمل الباحثة بالاستناد لبيانات دائرة الإحصاءات العامة



خريطة رقم (13) أحجام المدن الأردنية لعام 1994م

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات دائرة الاحصاؤات العامة باستخدام برنامج ArcGIS

5.1.5 تطور أحجام المدن الأردنية بين عامي 1994م- 2004م:

بلغ معدل النمو الحضري في الأردن بين 1994م-2004م (2.48%) ووصلت نسبة ساكني المدن 82% من مجموع سكّان البلاد البالغ عددهم عام 2004م 5290000 نسمة، مقابل

78.9% عام 1994م، فيما بلغ معدل تزايد السكّان للمدة نفسها 2.2%، والبالغة عشرة أعوام، إذ أظهرت نتائج التّعداد السكّاني لعام 2004م وجود 114 مدينة زاد عدد سكّانها عن 5000 نسمة مقابل 92 مركز حضري لعام 1994م، ويشكّل مجموع السكّان الحضر في الدولة حوالي 4337800 نسمة.

أدت عوامل عدة إلى حصول هذه الزيادة، وعلى رأسها الهجرة القسرية التي حدثت بعد حرب العراق عام 2000م اثرت التغيرات العالمية ضمن مفهوم العولمة Global Cities & Globalization ومدن الخدمات المالية والمدن العالمية والعواصم المالية Financial Centers بشكل أو بآخر على المملكة، وخاصة على العاصمة عمان، المركز المالي الرئيس في منْطِقة المشرق العربي، محاكية مدن وعواصم عربية أخرى مثل دبي وأبو ظبي والرياض والكويت والقاهرة؛ مما أدى إلى زيادة نمو هذه المدن الخدماتية بشكل مبالغ فيه، تقدم خدمات ليس لمحيطها فقط بل للدول المجاورة ودول العالم خاصة بعد النمو الهائل لثورة الاتصالات والمواصلات؛ مما يفسر نمو سكان العاصمة عمان إلى حوالي المليونين عام 2004م مقابل 1.38 مليون قبل عشر سنوات بمعدل نمو بلغ 3.5% سنوياً وهو معدل يفوق بمقدار الضعف النمو السكاني الاجمالي للدولة.

عزز ذلك عامل الهجرة من الريف إلى المدينة وبشكل رئيس نحو المدن الكبرى نتيجة للتركز الإداري والمالي والسياسي وتَمركز الخدمات الضرورية للسكّان ومنها خدمات التعليم والصحة مما أدى إلى زيادة الإستثمارات فيها وزيادة التركز التنموي والسكّاني لها؛ يمكن فهم هذا النمو الكبير والمتسارع للعاصمة عمان.

ويظهر الجدول السابق رقم (8) نمو المدن الكبرى بمعدلات مرتفعة ومتسارعة فاقت النمو الحضري لعدد من المراكز الحضرية والتي كانت مرشحة للنمو، إذ نمت العاصمة عمان والزرقاء وإربد بوتيرة تفوق المدن الأخرى حتى وصل حجم سكّانها 40% من حجم السكّان الاجمالي و48.8% من حجم سكّان الحضر، وعلى الرغم من ان معدل النمو لمدينة الزرقاء اقل من المعدل العام للنمو السكاني 1.64%، إلا أن حجم المدينة وهي ثالث مدينة أردنية من حيث الحجم السكاني، يؤدي دوراً في زيادة هذه النسبة.

وبالنظر إلى الجدول رقم (9) والخريطة رقم (14)، يتبين أن مدناً أخرى نمت بوتيرة أقل سرعة وخاصة مراكز المحافظات، مثل: مدينة الكرك التي لم يتجاوز معدل النمو فيها 1.18% ومعان التي بلغ فيها معدل النمو 2.46% والطفيلة 1.52%، وهذا يعطي مؤشراً أن هذه المدن أقل جذباً للسكان، وخاصة الطفيلة والكرك فيما انخفضت نسبة النمو إلى ما دون الصفر

في أكثر من مركز حضري ففي عي (مدينة قرب الكرك) بلغ معدل النمو -1.93 وانخفض عدد السكان إلى ما دون الـ 5000 نسمة، فيما بلغ معدل النمو في الحسا –0.50%، ويمكن تفسير ذلك بأن مدينة الحسا مدينة عمالية تم انشاؤها قرب منجم الحسا في إقليم الجنوب وبالتالي فإن عدد العمال متغير حسب العرض والطلب، وبلغ أعلى معدل للنمو في مدينة الضليل 6.52% وتلتها عين الباشا بمعدل سنوي بلغ 6.01 وهي مدن مستقطبة للهجرة الداخلية من المخيمات القريبة منها (السخنة، والبقعة) على التوالي، فضلاً عن كونها مدن صناعية مستقطبة للعمالة، ولكونها في إقليم الوسط القريب من التجمعات السكانية الكبيرة (الزرقاء وعمان وإربد) تستقطب مدينة جرش السكا مما يفسر ارتفاع معدل نموها إلى 4.54% خاصة بعد تحويلها لمركز محافظة وانتعاش السياحة فيها مقارنة بالفترة السابقة، واستمرت مخيمات اللاجئين بمعدلات نمو منخفضة أقل من معدل النمو السكاني العام فلم يزد معدل النمو في مخيم البقعة عن 0.93% و1.17% في مخيم غزة، وهي تجمعات طاردة للسكان عموماً، رغم ان المعدلات لا تزال موجبة نتيجة للنمو السكاني الطّبيعي، وقد بلغ عدد المدن في تعداد عام 2004م (114) مدينة مقارنة بـ (92) في تعداد 1994م وهذا يعطي فكرة عامة عن استمرار التحول الحضري المتسارع الّذي تشهده المملكة.

بلغ عدد سكان مدينة الرصيفة عام 1994، 137247 نسمة؛ ليصل عام 2004م (237968) نسمة ونمت مدينة الهاشمية ودير ابي سعيد خلال المدة نفسها من 13171، و8303 نسمة على التوالي إلى 22435، و14145 نسمة على التوالي، بمعدل وقدره 7.03% و7.04% على التوالي، وسجل أدنى معدل للنمو لمدينة عي خلال المدة نفسها، وتراوح معدل نمو بقية المدن بين 1% و4% واقترب عدد منها من معدل النمو السكاني العام وهذا مؤشر توجه معدل التحضر نحو الاستقرار النسبي خاصة بعد ان بلغت نسبة التحضر في الدولة 82% وهي نسبة مرتفعة فيما تحولت 22 مدينة جديدة من تصنيف الريف إلى تصنيف المدينة بموجب التّعداد نفسه.

جدول رقم (9) أحجام المدن الأردنية لعام 1994م و2004م ومعدلات نموها بين 1994م-2004م

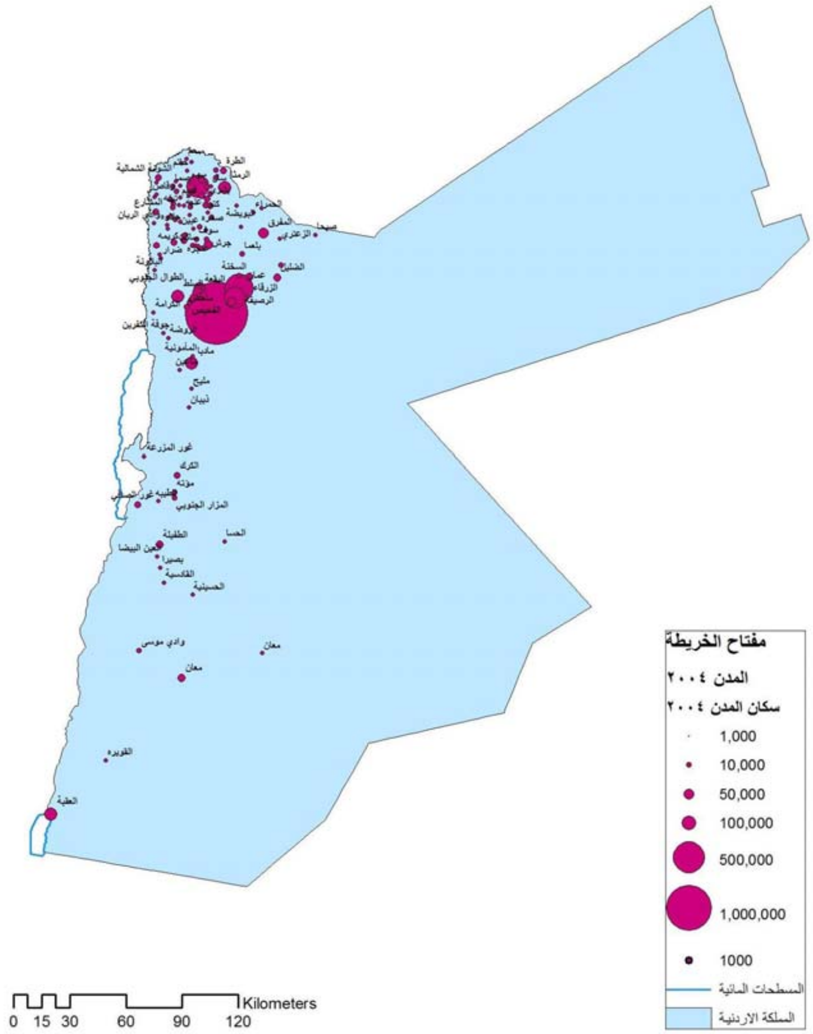
الرقم	المدينة	تعداد 1994	تعداد 2004	معدل النمو السنوي%
1	عمان (عمان الكبرى)	1384998	1953167	3.50
2	الزرقاء	350849	412980	1.64
3	إربد	208329	257046	2.12
4	السلط	56458	75578	2.96
5	مأدبا	55749	73068	2.74
6	الرمثا	50022	73259	3.89
7	المفرق	38393	48900	2.45
8	العقبة	62773	86252	3.23
9	الكرك	18633	20953	1.18
10	معان	22989	28635	2.22
11	الرصيفة	137247	237968	5.66
12	المشيرفة (ضمن الرصيفة)	41648		-
13	الصريح	15957	19701	2.13
14	حوارة	9757	13079	2.97
15	الحصن	16302	21007	2.57
16	النعيمة	9993	12759	2.47
17	مخيم الحصن	14463	17039	1.65
18	الطيبة-إربد	10065	12876	2.49
19	المزار الشمالي	10475	12422	1.72
20	جديتا	9629	11701	1.97
21	جرش	21278	33177	4.54
22	سوف	10182	12240	1.86
23	مخيم غزة	13267	14907	1.17
24	مخيم سوف	9494	11169	1.64
25	الطرة	11664	15223	2.70
26	الشجرة	8970	11817	2.79
27	صخرة	8308	10664	2.53
28	عنجرة	13800	18253	2.84
29	كفرنجة	16908	22514	2.90
30	الشونة الشمالية	12664	14732	1.52
31	المشارع	14933	18751	2.30
32	الكريمة	14231	16135	1.26
34	غورالصافي	13505	17314	2.52
35	الطّفيلة	20881	24053	1.42
36	البقعة	58592	64249	0.93
37	وادي موسى	10998	15326	3.37
38	الفحيص	10098	11965	1.71
39	مخيم حطين	35067	40231	1.38
40	عين الباشا	21347	38258	6.01
41	الضليل	15353	28884	6.52
42	ايدون	14661	19061	2.66
43	الهاشمية	13171	22435	5.47
44	ناعور(عمان الكبرى)	12340	16489	2.94
45	بيت راس	11475	18483	4.88
46	السخنة	9557	12343	2.59
47	كفر يوبا	8581	11536	3.00

الرقم	المدينة	تعداد 1994	تعداد 2004	معدل النمو السنوي%
48	بشرى	8539	11668	3.17
49	الحسا	8388	7978	0.50 -
50	دير ابي سعيد	8303	14145	5.47
51	ساكب	8237	10726	2.68
52	مؤتة	8211	12306	4.13
53	ماحص	8000	10945	3.18
54	الخالدية الجديدة	7812	10578	3.08
55	المزار الجنوبي	7683	10731	3.40
56	عين جنا	7502	9077	1.92
57	كفر الماء	7495	10090	3.02
58	الكرامة	7368	8339	1.25
59	صما	7122	8827	2.17
60	المغير	7013	8896	2.41
61	سحاب(عمان الكبرى)	32153	46889	3.84
62	عجلون	6624	7551	1.32
63	كفر اسد	6545	8269	2.37
64	الروضة	6483	8170	2.34
65	العين البيضا	6426	8488	2.82
66	الاشرفية	6355	8769	3.27
67	بيت يافا	6214	7770	2.26
68	جسر الشيخ حسين	6151	7269	1.68
69	اسكّان الهاشمية	6019	7066	1.62
70	عي(تجمع ريفي بعد 1994)	6010	4945	1.93 -
71	غور المزرعة	5983	7135	1.78
72	الطوال الجنوبي	5947	7090	1.77
73	بصيرا	5875	7036	1.82
74	كفر عوان	5746	8249	3.68
75	ارحابا	5731	7655	2.94
76	كفر ايبل	5706	6775	1.73
77	القويرة	5666	7952	3.45
78	حكما	5645	7613	3.04
79	بلعما	5627	8784	4.55
80	منشية بني حسن	5574	6956	2.24
81	سال	5502	7120	2.61
82	القادسية	5482	7093	2.61
83	المنشية	5480	6518	1.75
84	ملكا	5470	6517	1.77
85	عبين	5405	7273	3.01
86	وادي الباديس	5371	5539	0.31
87	عنبة	5336	5436	0.19
88	نيبان	5006	6027	1.87
89	كفرابيل	5053	6774	2.97
90	جوفة الكفرين	5037	5782	1.39

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد لبيانات دائرة الإحصاءات العامة

تم حساب المعدلات بالاستناد إلى المعادلة :

معدل النمو=((السكان الحاليين/السكان في سنة الاساس) $^{1/ن}$ - 1) * 100



خريطة رقم (14) أحجام المدن الأردنية لعام 2004م

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات الاحصاءات العامة واستخدام برنامج ArcGIS

6.1.5 المراحل الرئيسة لتطور المدن الأردنية:

يمكن من خلال تتبع مسيرة التحضر في الأردن من بداية القرن العشرين، والنظر إلى معدلات النمو السنوية للمدن، خلال الفترات الثلاث المتعاقبة، للتّعدادات الرئيسة الأربعة تَمييز ثلاث مراحل لهذا النمو وهي :

أولا: مرحلة النمو البطيء 1900-1940م: بدأت هذه المرحلة منذ بداية القرن العشرين حتى عام 1940م قبل استقلال الامارة ونشوء المملكة وبدء التعدادات الرسمية للسكان. وشهدت الأردن تحولاً حضرياً بطيئاً نسبياً ولكنه أساسي في مسيرة الدولة وتحولها للحياة الحضرية

خلالها، حيثُ تحولت نسبة من النّاس للعيش من حياة البداوة أو شبه البداوة وحياة القرية والزراعة إلى الحياة الحضرية بكل تجلياته؛ فيما يتعلق بالنظام المدني وتنوع المهن والاعتَماد على مصادر مختلفة في العيش أكثر أماناً واستقراراً، ورغم اعتَماد حياة الانسان في الأردن على الزراعة سابقا كحرفة رئيسية للعيش، ساهم عامل شُح المقومات الطبيعية بالنسبة للمياه والأرض الصالحة للزراعة إلى درجة كبيرة في توجه السكّان إلى حرف وأعمال لا تعتَمد وبشكل مباشر على الزراعة

أدى نشوء الأمارة ومن ثُم المملكة واستقلالها عام 1946م إلى نشوء نظام مدني حضري يرتكز إلى أنظمة حكم محلية، يمثّل صدور نظام البلديات عام 1954م، من أقدم الانظمة التي عمل بها في المملكة، وما صاحبها من تطوير للخدمات والمرافق العامة.

لا يخفى أن لعدد سكّان الأمارة المتواضع الّذي لم يتجاوز 150 ألف نسمة في بداية نشوء الإمارة عام 1921 دور كبير في بطئ النمو بشكل عام، وعدم وجود أسس للدولة في بداية نشوئها وانفصالها عن الدولة العثُمانية، كان له أثر واضح بالتّوجه التدريجي والبطيء للحياه الحضرية، كما ان التّحول من الحياة البدوية إلى الحياة الحضرية، ليس بالامر السهل، ويفضل علماء الاجتَماع عادة المرور بمرحلة انتقالية قبل الانتقال للحياة الحضرية حتى لا تحدث الصدمة الثقافية، وهذا لم يحدث في كثير من الاحيان ؛ حيثُ تم اعتبار كثيراً من السكّان البدو وحتى الريفيين حضراً لمجرد وجودهم في تجمعات تزيد عن خمسة الآف نسمة، وقد يكون هذا المعيار ليس صحيحا دائما، وهذا لا يعني عدم الثقة بهذا المعيار ولكن لمجرد التنويه فنحن بحاجة لمعيار، وقد يكون هذا المعيار بحاجة إلى إعادة تقييم.

كان وضع الأمارة تحت الانتداب لفترة لا تقل عن ثمانية عشرة عاماً، تأثيرات سلبية بحاجة إلى دراسة منفصلة، وما تلاه من إعلان الاستقلال عام 1946م، حيثُ كانت الأمارة خلال هذه المدة كانت خاضعة للمحتل ووصايته، وما لذلك من تاثيرات سلبية تبطئ التنمية وتوثر سلبيا على السكّان ومعدلات النمو الاقتصادي، فضلاً عن الأحداث الجِسام التي مرت بها المنْطِقة والعالم، ورغم عدم تأثر المنْطِقة بشكل مباشر بالحربين العالميتين الأولى والثانية، إلا أن هناك تاثيرات سلبية عموماً نتيجتها والتي أسفرت عن تقسيم المنْطِقة وعن وعد بلفور 1917م، وعن قيام اليهود بحملات إبادة مخططة أسفرت عن تهجير قسري عام 1948 للفلسطينين، وتدفق المهجرين بشكل غير مخطط له أو مدروس، وتركّزهم في مواقع معينه أقرب ما تكون إلى العاصمة وإلى المدن الكبرى في الضفتين لسهولة الحصول على الخدمات دون مراعاة لأية

اعتبارات لها علاقة بإستخدامات الأرض Land use أو النمو الطبيعي أو أية اعتبارات أخرى مما أدى إلى تباين سكّاني واضح كان له آثاره السلبية على التنمية الحضرية عموما.

ويمكن ملاحظة ذلك في نمو المدن الكبرى في الأردن نموا حضرياً غير مسبوق، فاق كل التوقعات خاصة العاصمة عمان، مع ملاحظة انه تَم استثناء الحديث عن مدن الضفة الغربية لظروف فك الارتباط التي تَم الحديث عنها، وقد بلغ معدل النمو السنوي لسكّان المدن الأردنية خلال هذه المرحلة 1.3% سنوياً.

المرحلة الثانية: فترة النمو السريع 1940م-1994م

تَميزت هذه الفترة بارتفاع معدل النمو الحضري للسكّان ليصل إلى 20% سنوياً ونمو المدن بأحجامها المختلفة. بدأت هذه المرحلة بعد الاستقرار النسبي الّذي شهدته الدولة بعد الاستقلال وتحولها لمملكة، وبدء مرحلة الإعمار والتأسيس فيها لكل مرافق الحياة بما يشمل من بنى تحتية وفوقية ومؤسسات ونظم وتشريعات، خاصة في العاصمة وبعض المدن الكبرى، ثُم بدأت مرحلة الانتعاش الإقتصادي في سبعينيات القرن الماضي واستَمرت حتى بداية الثُمانينيات من تغير ارتفاع معدلات النمو السكّاني لتكون من أعلى المعدلات في العالم.

ساهمت الهجرة القسرية بدرجة كبيرة في ارتفاع معدلات النمو السكّاني بشكل عام، ومعدلات النمو الحضري بشكل خاص، حيثُ تعدت معدلات النمو السكّاني 4.8%، إذ تعرضت الأردن خلال هذه المدة إلى مزيد من الهجرات القسرية، تَمثلت بتدفق آلاف اللاجئين عام 1967م، وعام 1990 نتيجة حرب الخليج من منطقة الخليج العربي.

أدى كلا العاملين إضافة إلى رغبة السكّان بالانتقال إلى مراكز الخدمات وصناعة القرار وفرص العمل في المدن الكبرى - وعلى رأسها العاصمة عمان - وبدرجة كبيرة إلى التحول السريع بل والمتسارع للحياة الحضرية وبمعدلات مرتفعة، حيثُ بلغ عدد السكّان في العام 1952 (586200) نسمة ارتفع إلى 2147594 نسمة عام 1979 وبمعدل نمو 4.8% سنوياً فيما بلغ معدل نمو سكّان الحضر للمدة نفسها 20% سنوياً، حيثُ بلغ عدد سكّان الحضر عام 1952 (237898) نسمة مقابل 1508127 نسمة عام 1979.

لقد تضاعف عدد سكّان الأردن خلال هذه المرحلة 3.66 مرات، وهذه ظاهرة تستحق الطّرح والدراسة، وتضاعف عدد سكّان الحضر مرة كل 5 سنوات، وللتوضيح فإن دراسات اجتماعية أجمعت أن المدينة التي يزداد عدد سكّانها سنوياً بمعدل 7%؛ فإن عدد سكّانها سيتضاعف خلال عشر سنوات (أبو عياش والقطب، 1980، ص: 160).

وصلت نسبة التحضر في الأردن عام 1979م إلى 70.2% مقابل 40.5% عام 1952م وارتبط هذا الارتفاع بتركز السكّان في مدن كبرى مثل العاصمة عمان والزرقاء وإربد والرصيفة، وزيادة عدد المراكز الحضرية التي وصلت إلى 45 مركز حضري عام 1979 بعدما كانت 11 مركز حضري عام 1952م.

المرحلة الثالثة: بداية الاستقرار 1994م- 2004م

بدأت هذه المرحلة منتصف التسعينيات من القرن الماضي، حيثُ أخذْت معدلات نمو المدن بالاستقرار نسبيا، وبعضها بالانخفاض عن تلك المعدلات التي سجلت خلال المرحلة السابقة نفسها.

إن ذلك يؤشر إلى تحول الغالبية العظمى من السكّان للاستقرار في المدن؛ إذ وصلت نسبة التحضر عام 2004م (82%) ساعد على ذلك انخفاض نسبة النمو السكّاني إلى اقل من 2.2% بعدما كانت تتجاوز 4.8% نتيجة الخطط الطويلة المدى التي اتبعتها الحكومات المتعاقبة لخفض نسبة النمو السكّاني مما أثر أيضا على نسبة نمو سكّان المدن ماعدا العاصمة عمان، والتي ازداد عدد سكانها بشكل كبير ومتسارع وذلك لضم مناطِقْ جديدة لأمانتها هي بمثابة الضواحي او المدن القريبة منها، وارتفع عدد المراكز الحضرية من 92 مركز حضري عام 1994 إلى 114 مركز حضري عام 2004م، مما يمكن قبوله مقارنة بالمرحلة السابقة حيثُ اعتَمد النمو خلالها بالدرجة الأولى على الزيادة الطبيعية للسكّان، وسجل معدل نمو المدن في هذه المرحلة 3.3% أما معدل نمو سكّان الدولة فقد بلغ خلال هذه المرحلة 2.2% بمعنى ان الفرق بين المعدلين لا يتجاوز 1.1% سنوياً، بعدما كان الفرق يصل إلى 15% سنوياً في المرحلة 1952م-1979م، وهذا لا يعني أن انخفاض معدلات النمو الحضري إذ أن المؤشرات تدل على مزيد من النمو، إذ بلغت نسبة التحضر 84% عام 2004 (دائرة الإحصاءات العامة، 2008) وهي مرشحة لمزيد من الارتفاع، وينبغي ملاحظة ان العدد الاجمالي لسكّان الحضر هو أكبر مما كان في المرحلة السابقة وذلك لزيادة عدد السكّان الاجمالي والّذي تجاوز الستة ملايين نسمة.

بلغ عدد سكّان المدن الأردنية عام 2004 (4337800) نسمة، بمعدل نمو سنوي قدره 3.3% في الوقت الّذي بلغ فيه سكّان الدولة 5290000 للتّعداد نفسه، وبمعدل نمو قدره 2.2% علماً بوجود تناقص بتباين معدل النمو السكّاني، ومعدل نمو سكّان المدن مقارنة بالمرحلة السابقة واذا ما استَمر هذا الوضع فإن المعدلين سيقتربان من بعضهما البعض، اذا وصلت نسبة التحضر إلى حوالي 98%.

تشير الدلائل إلى أن معدلات نمو المدن الأردنية بدأت بالانخفاض التدريجي، بعد أن بلغت أوجها خلال التسعينيات رغم تباين ذلك من مدينة لأخرى، ومن إقليم إلى آخر ومن محافظة إلى محافظة، تبعا للحجم السكّاني للمدينة وطبيعة المقومات الطبيعية والإقتصادية للمحافظة والإقليم.

7.1.5 توزيع الفئات الحجمية للمدن الأردنية ونموها :

يرى عدد من الباحثين إمكانية وضع تصنيف لأحجام المدن من خلال تحديد فئات حجمية بحيث يمكن تمييز كل فئة عن غيرها من الفئات الأخرى، ومحاولة توضيح التباين في توزعها الجغرافي من جهة، وتغيرها الزمني من جهة ثانية.

وعلى الرغم من أن التصنيف الحجمي للمراكز العمرانية، هو من أكثر التصنيفات شيوعاً وسهولة في الاستخدام، إلا أنه يمكن تغيير الحدود الفاصلة بين فئات الأحجام حسب نمو السكان زمانياً ومكانياً، وحسب مساحة الإقليم الذي يجري ضمنه تصنيف مراتب أحجام المدن، ومدى التباين والاختلاف بين أحجام أكبر مدنه وأصغرها (Pacione, 2001) ؛ بمعنى أن فئات الأحجام تكون أكثر اتساعاً وعمومية عندما يكون التصنيف عالمياً، وتكون أصغر وأكثر تفصيلاً ودقة عندما يكون التصنيف على مستوى الدولة أو وحداتها الإقليمية، وبالإعتماد على مدى التباين بين أحجام أصغر المدن الأردنية وأكبرها يمكن تصنيف مراتبها الحجمية - بهدف تتبع النمو في أحجام تلك المدن وتزايد أعدادها وأيضاح طبيعة العلاقة بين السياسة التنموية والتخطيط المكاني وتزايد أعداد المدن - إلى ثماني فئات حجمية، هي:

- البلدات: يتراوح حجمها بين 5 - 10 ألف نسمة.
- المدن الصغرى: يتراوح حجمها بين 10 - 25 ألف نسمة.
- المدن الصغيرة: يتراوح حجمها بين 25 – 50 ألف نسمة.
- المدن المتوسطة: يتراوح حجمها بين 50 - 100 ألف نسمة.
- المدن الكبيرة: يتراوح حجمها بين 100 - 250 ألف نسمة.
- المدن الكبرى: يتراوح حجمها بين 250 - 500 ألف نسمة.
- مدن المراكز الحضرية: يتراوح حجمها بين 500 ألف - مليون نسمة.
- المدن المليونية: ويبلغ حجم سكانها أكثر من مليون نسمة.

ويشير الجدول رقم (10) إلى توزع الفئات الحجمية للمدن الأردنية ونموها خلال المدة 1952م- 2004م:

الجدول رقم (10) التوزعات الحجمية والنسبية لفئات أحجام المدن الأردنية خلال الفترة 1952-2004

الفئات الحجمية بالألف نسمة	1952م			1961م			1979م			1994م			2004م		
	العدد	الحجم السكاني %	المراكز الحضرية %	العدد	الحجم السكاني %	% المراكز الحضرية	العدد	الحجم السكاني %	% المراكز الحضرية	العدد	الحجم السكاني %	% المراكز الحضرية	العدد	الحجم السكاني %	% المراكز الحضرية
10-5	6	18	55	6	9.4	50	26	11.8	57.8	54	11	56	60	9.5	53
25-10	2	13.5	18	3	8.1	25	10	11.1	22.22	26	12	29	38	12.5	33
50-25	2	23	18	1	9.5	8.3	6	14.1	13.33	4	4.5	4	7	5.7	6
100-50	-	-	-	1	20.4	8.3	-	-	-	5	8.7	% 6	5	8.2	4
250-100	1	45.5	9	1	52.5	8.3	2	21.8	4.45	2	10.5	2	1	5.3	1
500-250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10.7	1	2	15	2
1000-500	-	-	-	-	-	-	1	41.4	2.22	0	-	-	-	-	-
1000-فأكثر	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42.6	1	1	43.8	1
المجموع	11	100	100	12	100	%100	45	100	100	92	100	100	114	100	100

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى الملاحق (1،2،3،4)

يلاحظ من الجدول رقم (10) النمو في أحجام المدن الأردنية، فبينما لم يزد عدد هذه المدن عن 11 مدينة عام 1952، وصل إلى 114 مدينة عام 2004 في غضون 51 عام، وعليه يمكن القول ان الزيادة التراكمية في عدد المدن منذ تعداد 1952 بلغت 103 مدن وهذا يعني تضاعف عدد المدن خلال هذه المدة عشرة أضعاف عددها وبمتوسط بلغ عشرين مدينة كل عشر سنوات.

مثلت المرحلة 1979-1994 أكثر الفترات الزمنية زيادة في أعداد المدن إذ ظهرت 62 مدينة خلال خمسة عشر عاماً فقط، فيما كانت أقل المدد هي: 1952-1961، حيث لم يزد عدد المدن حسب معيار (5000 نسمة) إلا مدينة واحدة.

يظهر الجدول السابق النمو في أعداد المدن حسب الفئات الحجمية بين 1952-2004:

1- **المدن (البلدات)**: وتشمل التجمعات التي يتروواح حجمها بين (5- 10 آلاف) نسمة وعددها ست عام 1952 وبنسبة 55% من جملة أعداد المدن، وحافظت على عددها في تعداد 1961، ارتفع إلى 26 مدينة عام 1979، بإضافة عشرون مدينة وبنسبة نمو 233% خلال المدة 1952-1979.

أما في عام 1994 فقد وصل عدد المدن لهذه الفئة الى 50 مدينة بزيادة 30 مدينة خلال المدة 1979-1994، فيما اقتصرت الزيادة على عشر مدن في المدة 1994-2004 حيث بلغ عدد المدن عام 2004 لهذه الفئة 60 مدينة.

وتبدو الأهمية النسبية لهذه الفئة من المدن (البلدات) في أنها مثّلت أغلب الزيادات في أعداد المدن الأردنية خلال المراحل المذكورة؛ حيث مثلت ما لا يقل عن 50% من معدل الزيادة الاجمالية في أعداد المدن في 1952-2004، وهذا يتماشى مع القاعدة العامة للتسلسل الهرمي لأحجام المدن حيث تكون المدن الصغرى أكثر عددا من بقية الفئات الأخرى، وتُعزى هذه الزيادة الكبيرة في أعداد هذه الفئة الحجمية من المدن إلى المعدل العالي للنمو السكاني بين 1961-1994.

2- **المدن الصغرى**: وتضم هذه الفئة المدن التي يتروواح عدد سكانها بين (10-25) الف نسمة لم يزد عددها في تعدادي 1952 و1961 عن 2، 3 مدن على التوالي، وصل عددها إلى 10 مدن عام 1979 ، وارتفع عددها إلى 26 مدينة عام 1994 ثم إلى 38 مدينة عام 2004، بإضافة 10 مدن عن عام 1994.

3- **المدن الصغيرة** : (25-50) ألف نسمة، تمثلتا بمدينتين هما الزرقاء وإربد في هذه الفئة عام 1952، ازداد عددها إلى ست مدن عام 1979، فيما شهد عام 1994 انخفاضا في أعداد هذه

الفئة إلى أربع مدن لصالح الفئات الأكبر، وقد وصل عدد هذه المدن إلى سبع مدن في تعداد عام 2004.

4- **المدن المتوسطة**: (50-100) ألف نسمة، خلت الأردن عام 1952 من مدن هذه الفئة، وظهرت أول مدينة في هذه الفئة عام 1961 هي: مدينة الزرقاء، فيما لم تكن هناك أية مدن في هذه الفئة في تعدادي 1979 لصالح الفئة الاعلى، وظهرت هذه الفئة مرة أخرى في تعدادي 1994 و2004 ممثلة بخمس مدن لكلا التعدادين.

5- **المدن الكبيرة**: (100-250) ألف نسمة لم تظهر في تعداد 1952 الا مدينة واحدة هي مدينة عمان وبحجم لا يزيد عن 108 آلاف نسمة، واستمر الأمر في تعداد 1961 حيث استمرت مدينة عمان ممثلة لهذه الفئة واستحوذت على أكثر من 50% من الحجم السكاني للمدن وقتذاك، فيما ظهرت مدينتان في تعدادي 1979 هما: إربد والزرقاء، وانخفضت بهما في تعداد 1994 مدينتا: الرصيفة وإربد، فيما بقيت مدينة الرصيفة في هذه الفئة لعام 2004 وارتفعت مدينة إربد إلى الفئة الاعلى ولم تحل محلها مدينة أخرى.

6- **المدن الكبرى**: (250-500) ألف نسمة امتلك الأردن مدينة واحدة ضمن هذه الفئة في تعداد 1994 هي: مدينة الزرقاء، وأضيفت لها مدينة إربد في تعداد 2004، فيما خلت التعدادات السابقة من وجود أي مدينة.

7- **المراكز الإقليمية**: (500-1000 ألف) نسمة ظهرت هذه الفئة لأول مرة في تعداد 1979 ممثلة بمدينة عمان وبحجم سكاني بلغت نسبته 41% من مجموع سكان الحضر في ذلك العام.

8- **المدن المليونية**: (1000 ألف – فأكثر) نسمة انحصر وجودها في تعدادي عامي 1994 و2004 وبمدينة واحدة لكل منهما هي مدينة عمان، وهنا يجدر التّذكير بعملية دمج المناطق الحضرية المحيطة بالعاصمة عمان عام 1987، التي كانت مدناً منفصلة مما أدى إلى تضخم مدينة عمان، وقفزها عن حاجز المليون نسمة

(انظر الملحق (6)) فضلاً عن العوامل الأخرى من الهجرات المتتابعة والزيادة الطبيعية للسكان. وهكذا تضاعف عدد سكان عمان من 100 ألف نسمة عام 1952، عشرون ضعفاً عام 2004 والبالغ (1953167) نسمة خلال 52 عام.

يظهر الجدول رقم (10) التوزع النسبي لتسلسل الهرم الحجمي (الفئات الحجمية) لمنظومة المدن الأردنية بين 1952-2004:

1- استحوذت مدينة عمان خلال تعدادي عام 1952 و1961 على حوالي 50% من مجموع سكان الحضر، بالرغم من أنهما مثّلا حوالي 10% من جملة أعداد المدن في ذلك الوقت. واحتلت مدينة عمان قمة الهرم الحضري آنذاك، بالرغم أنها لم تجاوز فئة المدن الكبيرة بحجم وصل إلى 108 آلاف لعام 1952 و246 ألف لعام 1961، حيث تضاعف حجم المدينة مرة ونصف عام 1961، أما معظم المدن فقد صنّفت ضمن المدن الصغيرة والبلدات التي يقل عدد سكانها عن 50 ألف نسمة، وبمتوسط حجمي لا يزيد عن 30% من مجموع سكان الحضر، بينما بلغ المتوسط العام لأحجام المدن الأردنية عام 1952 نحو 20 ألف نسمة و40 ألف نسمة لعام 1961م.

2- شهدت نسبة توزع عدد سكان فئات أحجام المدن تغيراً ملحوظاً لصالح الفئات الأكبر من (100- 1000) ألف نسمة عام 1979 التي استحوذت على نسبة 63% من مجموع السكان الحضر، بعدد لا يزيد عن ثلاث مدن هي: عمان والزرقاء وإربد، وبقيت هذه النسبة والعدد في تعداد عام 1994 مع تغير طفيف في نوع الفئة، فيما قفزت هذه النسبة إلى أكثر من 65% في تعداد 2004، رغم الزيادة الكبيرة في عدد المراكز الحضرية الصغيرة ضمن الفئة (5-25) ألف نسمة والتي بلغ عددها في ذلك العام حوالي 100 مدينة، بلغ المتوسط العام لأحجام المدن الأردنية حسب تعداد 1979 بلغ حوالي 33 ألف نسمة مقابل 36 ألف نسمة لعام 1994 و38 ألف نسمة لعام 2004. فيما يلاحظ شُح أعداد المدن في الفئات المتوسطة والصغيرة (25-100) ألف نسمة، والتي لم يزد حجمها السكاني بالنسبة لمجموع السكان الحضر في تعداد 1979 عن 14% وبقيت النسبة تروح مكانها في تعدادي 1994 و2004، بينما بلغت أعدادها ست مدن لعام 1979 وتسع مدن لعام 1994 و12 مدينة لعام 2004، وهنا يمكن ملاحظة عدم وجود انتظام بالهرم الحضري الأردني نظرا لضعف نسبة مشاركة الفئات المتوسطة للمدن في الهرم الحضري والعدد الكبير للمدن الصغرى والبلدات والتي مثلت أكثر من 50% من العدد الاجمالي للمدن أعوام 1979 و1994 و2004، بالرغم من تواضع مساهمتها بالحجم السكاني الحضري، بنسبة بلغت بحدود 20% خلال التعدادات الثلاث.

3- احتفظت مدينة عمان خلال جميع التعدادات باحتلالها قمة الهرم الحضري الأردني تلتها مدينة الزرقاء فمدينة إربد، وقد سيطرت مدينة عمان عام 2004 على أعلى قمة الهرم الحضري بحجم سكاني نسبته 44% من مجموع السكان الحضر فيما لم يزد حجم مدينتي الزرقاء وإربد 15% من مجموع السكان الحضر في ذلك العام.

ويظهر الجدول رقم (11) تبايناً واضحاً في أعداد وأحجام المدن حسب الاقاليم؛ فبينما استحوذ إقليم الوسط على أكبر الأحجام السكانية الاجمالية وسكان الحضر على مدى التعدادات جميعها بنسبة تجاوزت 60% من سكان الحضر في معظم التعدادات، لم تزد حصة إقليم الجنوب عن 9% من إجمالي حجم سكان الحضر في معظم التعدادات،و لم تتجاوز هذه النسبة في تعداد 1979م 5% من حجم سكان الحضر.

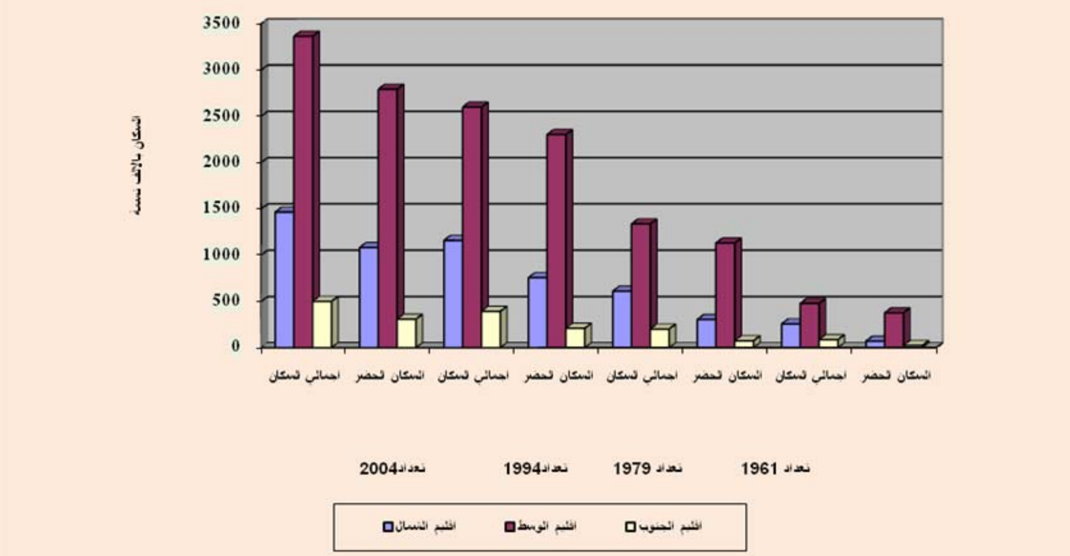
جدول رقم (11) عدد سكان الأردن وعدد سكان الحضر موزعين على الاقاليم والمحافظات حسب السنوات التعدادية 1952-1961-1979-1994-2004 بالألف نسمة

الاقاليم والمحافظات	1952*		1961		1979		1994		2004	
	سكان الأردن	سكان الحضر	سكان الأردن	سكان الحضر	سكان الأردن	سكان الحضر	سكان الأردن	سكان الحضر	سكان الأردن	سكان الحضر
إقليم الشمال	274	46	256	70	609	303	1158	755	1464	1081
إقليم الوسط	283	178	478	376	1337	1130	2599	2302	3364	3031
إقليم الجنوب	29	14	86	23	201	74	392	209	500	279
المجموع	586	238	820	469	2147	1508	4139	3266	5350	4391
العاصمة	190	108	280	246	794	717	1576	1453	2074	1947
البلقاء	93	32	65	16	151	84	276	179	356	255
الزرقاء		31	105	102	333	301	639	610	799	760
مأدبا		8	27	11	59	28	107	60	135	69
إربد		37	173	55	415	226	751	571	952	789
المفرق		6	25	9	73	21	179	57	250	98
جرش		-	23	-	66	34	123	62	161	101
عجلون		-	33	5	54	21	94	63	123	93
الكرك		5	45	7	94	18	170	60	211	74
الطفيلة		9	14	-	32	12	62	47	77	55
معان		-	18	6	39	17	79	34	102	56
العقبة		-	9.2	8.9	35	26	80	68	110	94
المجموع	586	238	820	469	2147	1508	4139	3266	5350	4391

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات دائرة الاحصاءات العامة.

* في تعداد 1952 تم اعتبار لواء عجلون إقليم الشمال ولواء البلقاء إقليم الوسط ولواء معان إقليم الجنوب وذلك حسب نتائج تعداد 1952 والتقسيمات الادارية التي كانت سائدة آنذاك ولذلك لم يتم حصر ارقام للمحافظات نظرا لعدم تواجدها في ذلك التعداد

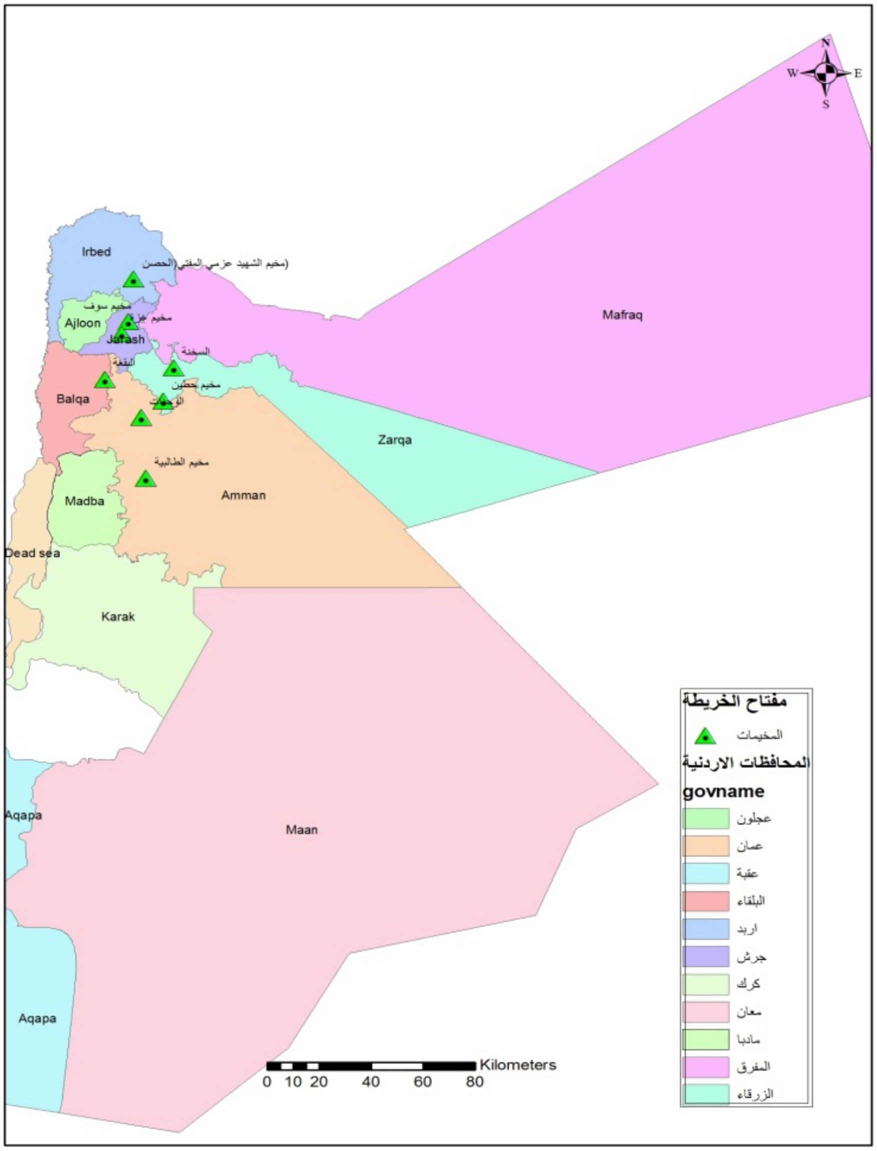
شكل (9) عدد السكان الاجمالي والسكان الحضر موزعين على الاقاليم حسب سنوات التعدادية 1979-1994-2004



لم يتجاوزعدد السكان في إقليم الجنوب في تعداد 2004 نصف مليون نسمة منهم 279 ألف نسمة من سكان الحضر، فيما بلغ عدد السكان للعام نفسه في إقليم الوسط 3364 ألف نسمة منهم 3031 ألف من الحضر. ويبرز هذا التباين في المحافظات الأردنية أيضا؛ إذ بقيت الصدارة دوما لمحافظة العاصمة منذ تعداد عام 1961 حتى تعداد 2004، ويلاحظ أن نسبة السكان الحضر في هذه المحافظة هو الأكبر بالنسبة للمحافظات الأخرى مقارنة مع محافظتي الزرقاء وإربد اللتان تنافستا على المرتبة الثانية على مدى التعدادات الأربعة، فيما تصدرت محافظة البلقاء المركز الرابع، ويلاحظ من الشكل رقم (5) الفرق الشاسع بين المحافظات الثلاثة الاولى وبين باقي المحافظات خاصة محافظات إقليم الجنوب: العقبة ومعان والطفيلة والكرك.

انخفضت نسب التحضر في بعض المحافظات مقارنة مع محافظات أخرى إذ تقل نسب السكان الحضر في محافظات: معان ومأدبا والطفيلة والكرك: 56، 55، 69، 74 ألف نسمة على التوالي مقارنة بعدد السكان الاجمالي: 102، 135، 77، 211 ألف نسمة على التوالي، حسب تعداد 2004، واذا ما نظر إلى نسب التعدادات السابقة، ارتفاع عدد السكان فيها مثل العقبة من 9.2 ألف نسمة عام 1961 إلى 110 آلاف عام 2004 بنسب تحضر مرتفعة طوال سنوات التعداد، خلت عام 1961 في محافظتي جرش والطفيلة من السكان الحضر، فيما بلغ سكان الحضر أقل من الثلث في معان وأقل من السدس في محافظة الكرك للتعداد نفسه.

ويعزى تباين عدد المراكز الحضرية في المحافظات الأردنية خلال سنوات التعدادات؛ إلى تباين حصص تلك المحافظات من تيارات الهجرة القسرية والهجرة الداخلية والمشاريع التنموية والقرارات والتشريعات التي أدت إلى دمج المراكز الحضرية المجاورة مع المدن الكبرى مثلما حدث في مدينة عمان عام 1987 حيث تم دمج 14 مركز حضري مجاور ومحيط بالعاصمة عمان؛ وتركزت في كلٍ من عمان والزرقاء والبلقاء وجرش وإربد مخيمات اللاجئين الفلسطينيين؛ مثل مخيمات: البقعة في البلقاء وحطين في الزرقاء وغزة وسوف في جرش والحصن في إربد والحسين والوحدات والمحطة في العاصمة عمان، الخريطة رقم (15)، ومثلت بعض المحافظات بكونها طاردة للسكان مثل محافظات: الطفيلة والكرك وعجلون، مقارنة مع أخرى جاذبة مثل محافظات: عمان والزرقاء والعقبة، وذلك حسب دراسات قام بها أبو صبحة وعنبر عن الهجرة الداخلية في الأردن (أبو صبحة وعنبر، 2009، ص: 14)، ساعد توطن بعض المشاريع الهامة مثل الجامعات في معظم المحافظات مثل مؤتة في الكرك والهاشمية في الزرقاء وآل البيت في المفرق والبلقاء التطبيقية في البلقاء واليرموك في إربد، (الجالودي، 2002، ص: 12)، وبعض النشاطات الاقتصادية الهامة مثل: مصنع البوتاس في الكرك والفوسفات في الطفيلة (الحسا) قد عمل لاحقاً على زيادة أعداد المراكز الحضرية في محافظاتها، أما محافظة العقبة حيث ميناء الأردن الوحيد له اثر واضح في زيادة حجم مدينة العقبة وتحولها إلى الحضرية بمدة وجيزة نسبياً.



خريطة رقم (15) مواقع المخيمات الفلسطينية في الأردن

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS واستنادا إلى بيانات منظمة الانروا

يعزى التزايد الواضح في حجم السكان الحضر في كل المحافظات على مدى سنوات التعداد فيعزى أولا للتزايد الواضح في عدد السكان الاجمالي، نتيجة لزيادة النمو السكاني بشكل عام حيث وصلت في بعض السنوات إلى 4% واكثر، نتيجة تحسن مستوى الخدمات؛ وخاصة الخدمات الصحية التي أدت إلى انخفاض معدل الوفيات بشكل ملموس.

أما ارتفاع عدد سكان الحضر تحديداً فيعود لتحول نسبة من الأردنيين عن مهنة الزراعة وانتقالهم للعيش بالمدن وتوجههم للعمل في مهن أخرى، فضلاً عن الحجم الكبير من اللاجئين

نسبة إلى سكان المملكة الذين توطنوا في المناطق الحضرية أو بالقرب منها، ولايمكن اغفال دور السياسات التنموية التي عملت على تشجيع استقرار السكان عن طريق بناء الطرق ومد الخدمات وبناء المدارس والمستشفيات.

8.1.5 التّركيب الحجمي للمدن الأردنية:

تمثل دراسة التّركيب الحجمي وتحديد نصيب الفئات الحجمية أهمية كبيرة عند دراسة ظاهرة التّحضر ونمو المدن، فعند دراسة التوزعات الحجمية للمدن على رقعة الإقليم، يلاحظ تفاوتاً في أحجامها من مدن صغرى إلى متوسطة الحجم إلى أخرى كبيرة ثم ضخمة، فقد تتساوى نسبة سكان المدن في دولتين أو إقليمين أو محافظتين، ولكن تدرج أحجامهما يختلف إختلافا بيناً، وهذا ما جذب اهتمام عدد من الباحثين لمحاولة تفسير العلاقة بين أعداد المدن وتدرج أحجامها وأعدادها من جهة، وتحليل العلاقة بين أحجام تلك المراكزوالمسافات الفاصلة بينها من جهة ثانية، والقاعدة العامة تقول: أن هناك علاقة عكسية بين أحجام المدن وأعدادها أي كلما زادت الأحجام قلّت أعداد المدن وزاد تباعدها عن بعضها؛ إذ تشير هذه العلاقة إلى أنه عند تقسيم المدن إلى فئات حجمية وتمثيلها بيانياً، تأخذ شكل الهرم الذي تمثل قاعدته المدن صغيرة الحجم وتكون متسعة دلالة على زيادة أعدادها وكثرة انتشارها، وكلما تم التوجه إلى قمة الهرم كلما تناقصت أعداد المدن وازداد حجمها عن الفئة أو المرتبة التي تقع دونها في الهرم الحجمي، حتى يتم الوصول إلى القمة عنما تحتل في الغالب مدينة رئيسة واحدة على كل المنظومة الحضرية (أبو صبحة، 2005، ص: 162).

يعني ذلك أن نمو أعداد المدن وأحجامها ليس مجرد تغير عشوائي، بل إن ترتبط تلك التغيرات بقواعد وقوانين وعوامل ومتغيرات تتحكم باتجاهاتها ومقاديرها، ولذا فإن عملية تحليل ودراسة مواقع المدن وأحجامها وأعدادها تخضع لقواعد ونماذج ونظريات تفسر تلك المواقع والأحجام والأعداد (أبو عياش، 1983، ص: 136) خاصة أن الترتيب الهرمي لأحجام المدن وثيق الترابط مع الترتيب الهرمي للوظائف التي تؤديها تلك المدن التي تزداد غالبا بزيادة الرتبة الحجمية وتؤثر في نطاق نفوذها وبشكل طردي.

وتكمن أهمية دراسة هذه الرتب الحجمية ؛ لعلاقتها الوطيدة بالخطط العمرانية؛ التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين المراكز العمرانية في الدولة او على مستوى الإقليم إذ تحتاج بعض المدن إلى توسع وأخرى ينبغي الحد من توسعها، ويتم ذلك بعد دراسة التركيب الحجمي والتقييم لاحتياجات الدولة او الإقليم وتامين توزع المشروعات وتحقيق الوفورات (صافيتا وآخرون، 1995، ص: 238).

اهتم مارك جيفرسون Mark Jefferson بالتركيب الحجمي للمدن فقد أطلق قانوناً أو نموذجاً يفسر تباين أحجام المدن أطلق عليه قانون المدينة الاولى، الذي ينص على "أن المنظومة الحضرية في الدولة تهمين عليها مدينة رئيسية واحدة، تكون غالباً هي العاصمة تتركز فيها السلطة والادارة ومختلف النشاطات الخدمية والتجارية والصناعية" (حمدان، 1977، ص: 286) وهو ما يضاعف من قوة جاذبيتها لزيادة تركز السكان والاستثمارات الاقتصادية والاجتماعية فيها.

ارتبطت فكرة المدينة الأولى – المهيمنة Primate City- بالتحضر المفرط الذي شهدته عدد من الدول النامية خلال النصف الثاني من القرن العشرين في المراحل الأولى للتنمية لتشير ضمنياً إلى تركز السكان والاستثمارات التنموية في المدن الرئيسة، مما يجعل بقية المدن والمراكز العمرانية غير قادرة على منافستها، إلى الحد الذي يجعل نسب السكان الذين يعيشون في المدن الرئيسة أعلى بكثير مما تستطيع أن تتحمله، وما يصاحب ذلك من مساوئ وسلبيات لهذه الظاهرة وارتفاع تكاليفها بمجرد أن تتعدى تلك المدن الحجم الأمثل لسكانها (كوستيلو، 1984، ص: 84).

وضع جيفرسون نموذجاً إحصائياً يعبر عن العلاقة بين حجم المدينة الأولى من جهة وبقية المدن في الإقليم من جهة ثانية، وهو:

$$\text{نسبة المدينة الثانية إلى الأولى} = \frac{\text{سكان المدينة الثانية}}{\text{سكان المدينة الأولى}} \times 100$$

تعبر هذه نسبة عن مدى التباين بين حجم أكبر مدينة في الدولة والمدينة الثانية فيها، وبالتالي مدى هيمنة المدينة الرئيسة وتركز النشاطات الإقتصادية والاجتماعية فيها، ولزيادة توضيح تلك الهيمنة ينسب حجم المدينة الكبرى إلى أحجام المدن الثانية والثالثة الآتية لها (أبو عيانة، 1983، ص: 181)

$$\text{نسبة المدن (2) و(3) إلى المدينة (1)} = \frac{\textbf{سكان المدينة (2)+ سكان المدينة (3)}}{\textbf{سكان المدينة (1)}} \times 100$$

وقد لاحظ جيفرسون أن حجم المدينة الثانية يمثل 30% من حجم المدينة الأولى، وحجم المدينة الثالثة يمثل 20% من حجم المدينة الأولى؛ ولقياس مدى سيطرة المدينة الرئيسة أوجد مقياساً يسمى المؤشر الرباعي Four city Index، ويتم حسب هذا المقياس قسمة عدد سكان المدينة الرئيسة أو الأولى على مجموع سكان المدن الثلاث التي تليها بالحجم، وأثبتت الدراسات

أن قيمته تتراوح بين (0.5-0.8) (صفوح، 2000، ص: 261)، وكلما ارتفعت قيمة المؤشر عن واحد صحيح. ازدادت الهيمنة للمدينة الاولى

وهذا النموذج يوضح الاختلال في الهرم الحضري في بعض الدول أو الاقاليم ؛ حيث لا تتبع المدن الشكل الهرمي المتدرج ويكون الهرم عريض القاعدة وضامر الوسط وحاد القمة؛ وهذا يعني قلة عدد المدن المتوسطة، وتعلو الهرم مدينة واحدة في الأغلب وأحيانا مدينتين، وعدد كبير من المدن الصغرى؛ ويبرر جيفرسون ذلك بتركز الاستثمارات والخدمات وتعدد فرص التنمية وتوافر عوامل الجذب؛ فهي تحتكر وتلتهم معظم استثمارات الدولة (المطري، 1989، ص: 575).

وينطبق هذا النموذج على تراتب المدن في الدول النامية أكثر منه في الدول المتقدمة، حيث تتركز الدوائر الحكومية والقيادات السياسية والادارية والمؤسسات والنشاطات الثقافية، مما يجعل هذه المدن جاذبة للسكان والقوى العاملة بمختلف مستوياتها، نتيجةً لتوفر الوظائف والخدمات، وهذا في رأي عدد من الباحثين يعمل على إعاقة النمو المتوازن الذي تنشده الخطط المتعاقبة في الدولة وتعمل على إضعاف نمو المدن الوسطى والصغيرة، نتيجة لاستفحال حركة الهجرة من المدن الصغرى والوسطى إلى المدينة الأم او المهيمنة، مما يخضع المدينة المهيمنة للنمط الاستهلاكي أكثر منه للنمط الانتاجي، مما برر إطلاق البعض عليها مدناً طفيلية خلافاً للمدن المنتجة التي تنمو ثروتها مع توسعها وكبر حجمها وتكون محفزة لنمو نطاقها الإقليمي (كوستيلو، 2004، ص: 86).

ويوضح الجدول رقم (12) تطبيق نموذج المدينة الأولى لجيفرسون على منظومة المدن الأردنية حيث يشير إلى العلاقة النسبية بين أحجام المدن الثلاث الأكبر حجماً في تلك المنظومة، ويظهر أن المدينة الثانية (الزرقاء) في النظام الحضري الأردني، شكلت حوالي ثلث عدد سكان مدينة عمان، بنسبة 29% وذلك في عام 1952، بينما ارتفعت هذه النسبة في تعدادي 1961 و1979 لتصل إلى: 38.9% و34.6% على التوالي ثم بدأت تتناقص إلى أن وصلت هذه النسبة إلى 21.1% في التعداد الاخير لعام 2004، وبقيت مدينة الزرقاء محتفظة بهذه الرتبة على مر التعدادات وبمعدل 29% من حجم المدينة الاولى وهذا الحجم هو قريب من الحجم الذي ذكره جيفرسون في قاعدته.

واحتفظت مدينة إربد فقد بالمرتبة الثالثة على مر سنوات التعداد منذ عام 1952 إلى عام 2004 وبمعدل وصل إلى 17% على مدى سنوات التعداد، وبلغت هذه النسبة في تعداد عام 1952

ما ينوف عن 21% فيما اقتربت هذه النسبة من المعدل الإجمالي في تعدادي 1961 و1979 وانخفضت قليلا في تعداد عام 1994 إلى 15% ثم إلى 13% في تعداد 2004.

يشير هذا الانخفاض وبشكل واضح إلى ان هناك مزيد من الهيمنة لصالح المدينة الاولى عمان، ويمكن ملاحظة ذلك من المؤشر الرباعي الذي ازدادت قيمته تدريجيا على مدى سنوات التعداد بدءاً من 1.52 لعام 1952 وانتهاءاً بـ 2.15 لعام 2004 وبمعدل عام بلغ 1.77، وهذا يعني ان النظام الحضري الأردني يتجه لمزيد من الهيمنة للمدينة الاولى، وان مدينة عمان حجمها في عام 2004 فاق ضعفي حجم المدن الثلاث التي تليها في الحجم، ولا يمكن ان يحدث ذلك الا اذا كان هذا النمو على حساب المدن الأخرى، وهنا تظهر الأهمية لمثل هذه المؤشر في ملاحظة ان السياسات والخطط والإستراتيجيات في الأردن، لا تراعي التوازن المكاني، بل أن التباين في النظام الحضري الأردني، قد ازداد على مدى السنوات الخمسين الماضية، وهذا ينفي الفرضية الرابعة في هذه الدراسة. ومن المتوقع ان لم يحدث تدخل من قبل المعنيين بالتخطيط في الدولة أن تزداد قيمة المؤشر الرباعي للهيمنة الحضرية، ويستفحل عدم التوازن في الهرم الحضري الأردني مما سيكون له آثار سلبية بعيدة المدى على السكان وعلى التنمية في الأردن.

جدول رقم (12) العلاقة بين أحجام المدن الأردنية وفقا لنموذج Jefferson

النسبة المؤية لحجم المدينة الاولى	1952	1961	1979	1994	2004	المتوسط العام خلال الفترة 1952-2004
المدينة الاولى	100	100	100	100	100	100
المدينة الثانية	%29.0	%38.9	%34.6	%25.3	%21.1	%29.7
المدينة الثالثة	%21.3	%18.1	%18.1	%15.0	%13.2	%17.14
المؤشر الرباعي	%1.52	%1.57	%1.64	%1.99	%2.15	%1.77

المصدر :من حساب الباحثة بناءا على بيانات الاحصاءات العامة

$$\text{المؤشر الرباعي} = \frac{\text{المدينة(1)}}{\text{مجموع سكان المدينة (2+3+4)}}$$

9.1.5 توزيع أحجام المدن الأردنية وفق قاعدة زيبف Zipf:

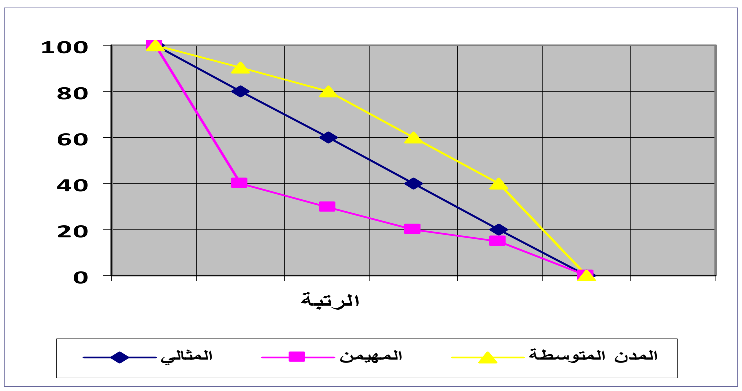
وخلافاً لمفهوم الهيمنة الحضرية حاول جورج زيبف Zipf بناء نموذج نظري يفسر العلاقة بين جميع المراكز الحضرية وأحجامها واطلق عليه: قاعدة الرتبة والحجم والتي توضح الإتّساق والإنسجام في العلاقات بين أحجام المدن؛ بمعنى أن هناك تسلسلاً يتبع قاعدة معينة لأحجام المدن في الإقليم او الدولة في شكل يشبه الهرم، بقاعدة عريضة من المدن الصغيرة وقمة ضيقة تحتلها المدينة الكبيرة، وهذا التسلسل يتبع ما يلي: 1 – 1/2- 1/3-1/4 -1/5- 1/6،1/10 وهكذا

ويمكن صياغة هذه العلاقة رياضياً كما يلي :

عدد سكان المدينة (س) = عدد سكان أكبر مدينة
مرتبة المدينة (س)

فإذا عرف حجم المدينة الاولى فإن حجم سكان أية مدينة أخرى تحدده مرتبتها ويمكن معرفة مرتبة المدينة إذا عرف حجم سكانها، ويمكن تمثيل هذه العلاقة لوغريتمياً بين أحجام المدن ومراتبها إذ يمثل المحور الراسي أحجام المدن في الإقليم ويمثل المحور الافقي مراتب تلك المدن، وتظهر هذه العلاقة على شكل خط مستقيم حسب شكل رقم (10).

وقد اثبتت دراسات ملائمة هذه العلاقة للدول المتقدمة حيث تمتاز بتوزع الاستثمارات التنموية بين معظم المدن والاقاليم، مقارنة مع الدول النامية التي تأخذ تسلسلاً مختلفاً بعيداً عن التوزع المثالي، بسبب تركز التنمية والاستثمارات في المدينة الريئسة (أبو صبحة، 2005، ص: 154)



شكل رقم (10) انماط توزيعات أحجام المدن ورتبها حسب قاعدة زيبف

المصدر : من عمل الباحثة

وتكمن أهمية تطبيق قاعدة الرتبة والحجم في إظهار النمط الذي يتخذه النظام الحضري من خلال مقارنته مع النموذج المثالي لهذه القاعدة، وذلك لمعرفة : هل تتوزع أحجام المدن بشكل عشوائي ام ان هناك نمطا معينا تنتظم فيه ؟ وما علاقة التنمية والسياسات والخطط في التّأثير على هذا النمط ؟ وهل يمكن بالتالي التّأثير على تيارات الهجرة بين المدن وهل تتم الهجرة من الريف إلى المدينة الكبرى مباشرة one step بدون الهجرة اولا إلى المدن الصغيرة والوسطى؟ وماهي المدن التي تحتاج إلى تطوير وماهي المدن التي ينبغي الحد من نموها او تضخمها؟

وعندما طبقت هذه القاعدة على دول مختلفة، انطبقت على بعضها ولم تنطبق على أخرى ولذلك طور كريستالر قاعدة جديدة واقترح أن يكون حجم المدينة الثانية يساوي ثلث حجم

المدينة الاولى وحجم المدينة الثالثة يساوي 9/1 من حجم المدينة الاولى وحجم المدينة الرابعة يساوي 27/1 من حجم المدينة الاولى وهكذا. (أبو صبحة، 2005، ص: 278)

اعتمدت الباحثة على طريقة جيبس وبراونينج (Gibbs and Browning, 1961) لقياس العلاقة بين أحجام المدن الأردنية ومراتبها وفقاً لنموذج المرتبة - الحجم في التعداد الاخير لعام 2004، وتتلخص هذه الطريقة في الآتي: (انظر الجدول رقم (13)).

- ترتيب أحجام المدن ترتيباً تنازلياً، يتماشى مع حجمها السكاني.
- إيجاد معكوس أو مقلوب رتبة كل مدينة في التعداد السكاني.
- إيجاد مجموع قيم مقلوب الرتب الحجمية في كل تعداد.
- إيجاد الحجم المثالي للمدينة الأولى عن طريق قسمة مجموع سكان المدن على مجموع قيم مقلوب الرتب.
- حساب الأحجام المثلى لبقية المدن على أساس أن عدد سكان كل مدينة في المنظومة الحضرية يمثلون نسبة أو جزء من سكان المدينة الأكبر حجماً (عمان).
- توقيع الأحجام الفعلية للمدن بيانياً - لوغرتمياً ومقارنتها بتوزع الأحجام المثلى لتلك المدن، الذي يأخذْ خطاً منحدراً مستقيماً يشير إلى مقدار الانحرافات عن النموذج المثالي، أو مدى الخلل وعدم التوازن في توزع أحجام المدن وطبيعة تسلسلها الهرمي ووظائفها ومجال نفوذها المكاني.(Gibbs, 1961)

جدول رقم (13) مؤشر توازن المراتب الحجمية للمدن الأردنية لعام 2004حسب قاعدة الرتبة والحجم

الرقم	المدينة	مقلوب الرتبة	تعداد 2004	من 100% الحجم الفعلي	الحجم المثالي	الفرق بين الحجمين
1	عمان	1	1953,167،	100	861,503	1,091,664+
2	الزرقاء	0.500000	412980،	0.211441	430,752	17,772-
3	إربد	0.333333	257046،	0.131605	287,168	30,122-
4	الرصيفة	0.250000	237968،	0.121837	215,376	22,592+
5	العقبة	0.200000	86252،	0.04416	172,301	86,049-
6	السلط	0.166667	75578،	0.038695	143,584	68,006-
7	الرمثا	0.142857	73259،	0.037508	123,072	49,813-
8	مادبا	0.125000	73068،	0.03741	107,688	34,620-
9	البقعة	0.111111	64249،	0.032895	95,723	31,474-
10	المفرق	0.100000	48900،	0.025036	86,150	37,250-
11	سحاب(عمان الكبرى)	0.090909	46889،	0.024007	78,318	31,429-
12	مخيم حطين	0.076923	40231،	0.020598	66,269	26,038-
13	عين الباشا	0.071429	38258،	0.019588	61,536	23,278-
14	جرش	0.066667	33177،	0.016986	57,434	24,257-
15	الضليل	0.062500	28884،	0.014788	53,844	24,960-
16	معان	0.058824	28635،	0.014661	50,677	22,042-
17	الطّفيلة	0.055556	24053،	0.012315	47,861	23,808-
18	كفرنجة	0.052632	22514،	0.011527	45,342	22,828-
19	الهاشمية	0.050000	22435،	0.011486	43,075	20,640-

الرقم	المدينة	مقلوب الرتبة	تعداد 2004	من 100% الحجم الفعلي	الحجم المثالي	الفرق بين الحجمين
20	الحصن	0.047619	21007،	0.010755	41,024	20,017-
21	الكرك	0.045455	20953،	0.010728	39,159	18,206-
22	الصريح	0.043478	19701،	0.010087	37,457	17,756-
23	ايدون	0.041667	19061،	0.009759	35,896	16,835-
24	المشارع	0.040000	18751،	0.0096	34,460	15,709-
25	بيت راس	0.038462	18483،	0.009463	33,135	14,652-
26	عنجرة	0.037037	18253،	0.009345	31,908	13,655-
27	غورالصافي	0.035714	17314،	0.008865	30,768	13,454-
28	مخيم الحصن	0.034483	17039،	0.008724	29,707	12,668-
29	ناعور(عمان الكبرى)	0.033333	16489،	0.008442	28,717	12,228-
30	الكريمة	0.032258	16135،	0.008261	27,790	11,655-
31	وادي موسى	0.031250	15326،	0.007847	26,922	11,596-
32	الطرة	0.029412	15223،	0.007794	25,338	10,115-
34	مخيم غزة	0.028571	14907،	0.007632	24,614	9,707-
35	الشونة الشمالية	0.027778	14732،	0.007543	23,931	9,199-
36	دير ابي سعيد	0.027027	14145،	0.007242	23,284	9,139-
37	حوارة	0.026316	13079،	0.006696	22,671	9,592-
38	الطيبة -إربد	0.025641	12876،	0.006592	22,090	9,214-
39	النعيمة	0.025000	12759،	0.006532	21,538	8,779-
40	المزار الشمالي	0.024390	12422،	0.00636	21,012	8,590-
41	السخنة	0.023810	12343،	0.006319	20,512	8,169-
42	مؤتة	0.023256	12306،	0.006301	20,035	7,729-
43	سوف	0.022727	12240،	0.006267	19,580	7,340-
44	الفحيص	0.022222	11965،	0.006126	19,145	7,180-
45	الشجرة	0.021739	11817،	0.00605	18,728	6,911-
46	جديتا	0.021277	11701،	0.005991	18,330	6,629-
47	بشرى	0.020833	11668،	0.005974	17,948	6,280-
48	كفر يوبا	0.020408	11536،	0.005906	17,582	6,046-
49	مخيم سوف	0.020000	11169،	0.005718	17,230	6,061-
50	ماحص	0.019608	10945،	0.005604	16,892	5,947-
51	المزار الجنوبي	0.019231	10731،	0.005494	16,567	5,836-
52	ساكب	0.018868	10726،	0.005492	16,255	5,529-
53	صخرة	0.018519	10664،	0.00546	15,954	5,290-
54	الخالدية الجديدة	0.018182	10578،	0.005416	15,664	5,086-
55	كفر الماء	0.017857	10090،	0.005166	15,384	5,294-
56	عين جنا	0.017544	9077،	0.004647	15,114	6,037-
57	المغير	0.017241	8896،	0.004555	14,854	5,958-
58	صما	0.016949	8827،	0.004519	14,602	5,775-
59	بلعما	0.016667	8784،	0.004497	14,358	5,574-
60	الاشرفية	0.016393	8769،	0.00449	14,123	5,354-
61	العين البيضا	0.016129	8488،	0.004346	13,895	5,407-
62	الكرامة	0.015873	8339،	0.004269	13,675	5,336-
63	كفر اسد	0.015625	8269،	0.004234	13,461	5,192-
64	كفر عوان	0.015385	8249،	0.004223	13,254	5,005-
65	الروضة	0.015152	8170،	0.004183	13,053	4,883-
66	الحسا	0.014925	7978،	0.004085	12,858	4,880-
67	القويرة	0.014706	7952،	0.004071	12,669	4,717-
68	بيت يافا	0.014493	7770،	0.003978	12,486	4,716-
69	ارحابا	0.014286	7655،	0.003919	12,307	4,652-
70	حكما	0.014085	7613،	0.003898	12,134	4,521-
71	عجلون	0.013889	7551،	0.003866	11,965	4,414-
72	عبين	0.013699	7273،	0.003724	11,801	4,528-
73	جسر الشيخ حسين	0.013514	7269،	0.003722	11,642	4,373-
74	غور المزرعة	0.013333	7135،	0.003653	11,487	4,352-

الرقم	المدينة	مقلوب الرتبة	تعداد 2004	من %100 الحجم الفعلي	الحجم المثالي	الفرق بين الحجمين
75	سال	0.013158	7120،	0.003645	11,336	4,216-
76	القادسية	0.012987	7093،	0.003632	11,188	4,095-
77	الطوال الجنوبي	0.012821	7090،	0.00363	11,045	3,955-
78	اسكان الهاشمية	0.012658	7066،	0.003618	10,905	3,839-
79	بصيرا	0.012500	7036،	0.003602	10,769	3,733-
80	منشية بني حسن	0.012346	6956،	0.003561	10,636	3,680-
81	كفر ابيل	0.012195	6775،	0.003469	10,506	3,731-
82	سموع	0.012048	6774،	0.003468	10,380	3,606-
83	المنشية	0.011905	6518،	0.003337	10,256	3,738-
84	ملكا	0.011765	6517،	0.003337	10,135	3,618-
85	نيبان	0.011628	6027،	0.003086	10,017	3,990-
86	الكتة	0.011494	5801،	0.00297	9,902	4,101-
87	جوفة الكفرين	0.011364	5782،	0.00296	9,790	4,008-
88	ذيبان	0.011236	5727،	0.002932	9,680	3,953-
89	دير يوسف	0.011111	5692،	0.002914	9,572	3,880-
90	حلاوة	0.010989	5661،	0.002898	9,467	3,806-
91	تبنة	0.010870	5625،	0.00288	9,364	3,739-
92	جوفة الكفرين	0.010753	5620،	0.002877	9,263	3,643-
93	قرية أبو نصير	0.010638	5614،	0.002874	9,165	3,551-
94	وادي البادبس	0.010526	5539،	0.002836	9,068	3,529-
95	كفر خل	0.010417	5512،	0.002822	8,974	3,462-
96	كتم	0.010309	5451،	0.002791	8,881	3,430-
97	عنبة	0.010204	5436،	0.002783	8,791	3,355-
98	البويضة	0.010000	5412،	0.002771	8,615	3,203-
100	حاتم	0.009901	5401،	0.002765	8,530	3,129-
101	وادي اليابس	0.009804	5332،	0.00273	8,446	3,114-
102	ماعين	0.009709	5235،	0.00268	8,364	3,129-
103	الجفر	0.009615	5214،	0.00267	8,284	3,070-
104	وقاص	0.009524	5192،	0.002658	8,205	3,013-
105	المامونية	0.009434	5186،	0.002655	8,127	2,941-
106	البلاونة	0.009346	5152،	0.002638	8,051	2,899-
107	سوم	0.009259	5108،	0.002615	7,977	2,869-
108	صبحة	0.009174	5108،	0.002615	7,904	2,796-
109	فميم	0.009091	5063،	0.002592	7,832	2,769-
110	عرجان	0.009009	5055،	0.002588	7,761	2,706-
111	الزعتري	0.008929	5011،	0.002566	7,692	2,681-
112	الطيبة	0.008850	5002،	0.002561	7,624	2,622-
113	عي(تجمع ريفي بعد 1994)	0.008772	4945،	0.002532	7,557	2,612-
114	بليلا	0.008850	5002،	0.002561	7,624	2,622-

المصدر: من عمل الباحثة حسب احصاءات 2004م

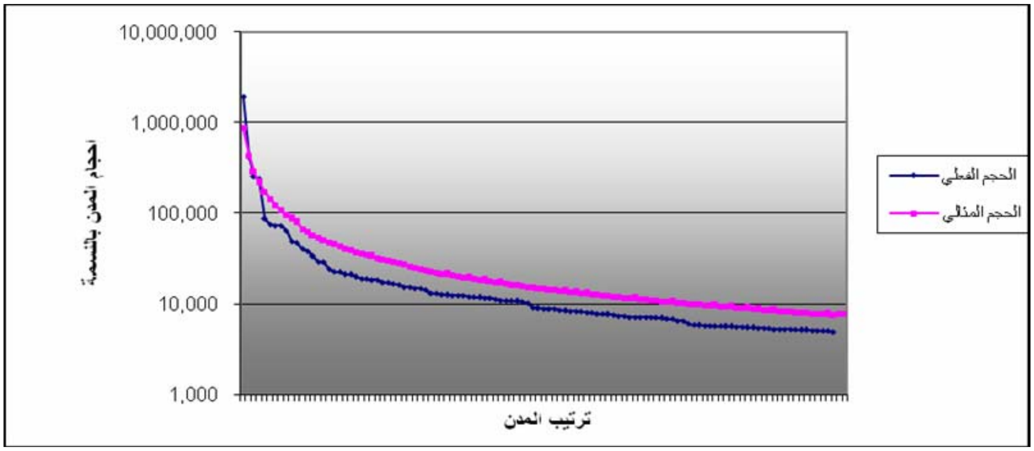
يلاحظ من الجدول رقم السابق (13) وجود فرق واضح بين الحجم الفعلي والحجم المثالي الذي تم تقديره بناءاًعلى قاعدة الرتبة-الحجم حسب طريقة جيبس وبروانتج، بلغ حجم العاصمة المثالي حسب القاعدة 861.5 ألف نسمة مقابل 1.953 ألف نسمة فعلياً بفرق كبير موجب يصل إلى 1091.6 ألف نسمة، أي بنسبة 55% تقريبا من الحجم الفعلي، مقارنة مع معظم المدن الأردنية التي تنحرف عن معدلاتها المثالية، إذ كانت أقل من معدلاتها المثالية لمعظم المدن؛ مثال ذلك المدينة الثانية: الزرقاء حجمها المثالي 430 الف نسمة مقابل الحجم الفعلي 412 الف نسمة وبفرق سلبي يصل إلى 17.7 ألف نسمة وهي بذلك ليست بعيدة عن حجمها المثالي حسب

القاعدة، وكذلك مدينة إربد حيث كان الفرق بين الحجمين هو -30 الف نسمة، فيما قل الحجم الفعلي مدينة السلط التي تحتل المرتبة السادسة عن الحجم المثالي بـ 68 الف نسمة، وهذا حجم يزيد عن حجم المدينة بحوالي 80% من حجمها الفعلي الذي يبلغ 75.5 الف نسمة.

يدلّ هذا بشكل واضح على هيمنة المدينة الاولى: عمان على باقي المدن، ولا يقتصر الأمر على المدن التي تلي المدينة الاولى في الترتيب بل يتكرر ذلك على معظم المدن الأردنية المتوسطة والصغيرة، التي قلّت أحجامها الفعلية عن أحجامها المثالية حسب القاعدة، وهذا يعني أن الهرم الحضري الأردني يعاني من سيطرة المدينة الاولى Primate city، وعلى حساب الحجم المثالي للمدن، ويمكن ملاحظة ذلك في الشكل رقم (11) الذي يبين العلاقة بين أعداد المدن وأحجامها الفعلية والمثالية لوغريتمياً، إذا ابتعد الحجم الفعلي عن الحجم المثالي لمعظم المدن، ويبلغ الفرق في أحيان كثيرة أكثر من حجم المدينة الفعلي، خاصة في فئة المدن الكبيرة والمتوسطة مثل: العقبة والسلط وكفرنجة والهاشمية والحصن والضليل.

فيما يبلغ الفرق 50% من حجم المدينة الفعلي في مدن أخرى؛ وخاصة المدن الصغيرة مثل مدن: ماحص والمزار الجنوبي وصخرة والخالدية، والصغرى مثل مدن: سوم وصبحة وعرجان، ونجد أن مدينة واحدة فضلاً عن مدينة عمان، زاد حجمها عن الحجم المثالي وهي: مدينة الرصيفة 22.6 الف نسمة. وهذا يعني ان مدينة الرصيفة نمت بوتيرة أسرع من المدن الأخرى، نتيجة لارتفاع معدلات النمو السكاني فيها، واستقبالها مزيداً من المهاجرين من المدن الأخرى او من خارج المملكة، لكونها مدينة صناعية ومستقطبة للعمالة وقريبة من العاصمة عمان، فضلاً عن توفر الخدمات وخاصة السكن بأسعار شعبية.

اقتربت المدينتين الثانية والثالثة (الزرقاء وإربد) من معدلاتهما المثالية ولم يزد الفرق عن 4% و12% من حجميهما الفعلي على التوالي. وهذا مؤشر ان الهرم الحضري الأردني يميل إلى الانتظام وخاصة في قمته ويبدأ تدريجياً بالابتعاد عن الأحجام المثالية ابتداءاً من مدينة العقبة.



شكل رقم (11) توزع مراتب أحجام المدن الأردنية لوغريتميا لعام 2004 حسب قاعدة زيبف

المصدر: من عمل الباحثة وحسب بيانات الجدول رقم (13)

يلاحظ من الشكل رقم (11) تسجيل المدن بالمعظم انحرافاً سالباً عن أحجامها المثلى، لا سيما المدينة الخامسة (العقبة) التي سجلت نقصاً بلغ أكثر من 86 ألف نسمة، بنسبة حوالي 100% من حجمها الفعلي. بينما تبدو المدن الأخرى أقرب ما يمكن من التوزيع المثالي لأحجام المدن الأردنية بالرغم من أن حجومها أقل من الحجم المثالي المحسوب- وهذا يعود لما تم ذكره آنفاً من هيمنة للمدينة الاولى، التي تأخذ نمطاً يقترب من الخط المستقيم، مما يؤكد على النمو الذي شهدته المدن الأردنية متوسطة الحجم ودورها في التقليل من حدة الانحدار في توزع الأحجام السكانية للمدن؛ وان زيادة عدد المدن في الأردن كان أيضا له دور في ان يقترب المنحنى من التوزيع المثالي، ويعطي المنحنى مؤشراً واضحاً على أن مدينة عمان تؤثر وبشكل كبير على معظم أحجام المدن الأردنية وبخاصة المدن المتوسطة.

وبالنظر إلى توزع أحجام المدن في أقاليم البلاد الثلاثة (الشمال، الوسط، الجنوب) في عام 2004م يتضح أن مدينة إربد مثلت نحو ثلاث مرات ونصف مقدار سكان المدينة الثانية (الرمثا) في إقليم الشمال بعد أن كانت تمثل أكثر من أربع مرات في التعدادات السابقة.

أما في إقليم الوسط فقد بلغ سكان مدينة عمان أكثر بنحو خمس مرات (4.7)، مقارنة بسكان المدينة الثانية في الإقليم (الزرقاء). بينما شكلت مدينة العقبة ثلاثة أمثال المدينة الثانية في الإقليم الجنوبي وهي مدينة معان.

افتقرت منظومة المدن في إقليم الوسط إلى مدن ضمن الفئة الحجمية 500-1000 ألف نسمة حيث تنحدر أحجام المدن من 1953 ألف نسمة في حالة عمان بشكل فجائي إلى 412 ألف نسمة بالنسبة للمدينة الثانية في الإقليم (الزرقاء). وفي الإقليم الشمالي انعدمت المدن التي يتراوح عدد سكانها بين 250-500 ألف، في حين افتقرت منظومة المدن في الإقليم الشمالي إلى الأحجام

بين 25-100 ألف نسمة، إذ لم تضم إلا ثلاث مدن ضمن هذه الفئة هي: الرمثا والمفرق وجرش، ويمتاز هذا الإقليم بوفرة عدد المدن فيه البالغة سبعين مدينة إلا أن معظمها ضمن الفئة الحجمية (10-50) ألف نسمة وهي مدن صغيرة عموما. مقارنة مع أحجام المدن في إقليم الجنوب الواقعة ضمنها الفئة 5-86 ألف نسمة، مما جعل الإقليم يتصف بقلة عدد مدنه التابع معظمها ضمن الفئة الحجمية 5-20 ألف نسمة، وهي مدن صغرى رغم كون بعضها مراكز ادارية للمحافظات مثل مدينة الكرك والطفيلة، وتنحصر المنافسة بين المدينة الأولى (العقبة) والمدينة الثانية (معان)، لا سيما في الشقين الأخيرة نتيجة التطور السريع الذي شهدته مدينة العقبة.

10.1.5 الحجم الامثل للمدينة الأردنية:

إن تعيين الحد المثالي للمدينة الأردنية أمراً نسبياً ومتغيراً، ويتوقف على عددٍ من العوامل المتفاعلة فيما بينها، تتصل بالمكان الذي تشغله المدينة، وما يحويه من إمكانات وثروات وطاقات مستثمرة أو قابلة للاستثمار (Evans P., 1994, p: 67)، التي تمثل احتياطياً للنمو الكامن والممكن الاستفادة منه في عملية التنبؤ بنمو حجم المدينة؛ وعليه من الصعوبة تصميم إنموذجاً أمثل لحجم المدن في الأردن، فلكل مدينة حجماً أنسب يتماشى مع مقومات موقعها ووظيفتها، كما أن ذلك قد يختلف من مرحلة إلى أخرى بالنسبة للمدينة الواحدة وفقاً للتطور الذي تحققه هذه المدينة أو تلك، ومدى استيعابها للنمو السكاني المتوقع وفقاً لنمط سير ذلك النمو.

واختلفت وجهات النظر في تحديد مفهوم الحجم الأمثل للمدينة ؛ فمنهم من حدده بأنه الحجم الذي يحقق أكبر إشباع للحاجات الأساسية للسكان، ويؤدي تعدي هذا الحجم إلى هبوط مستوى المعيشة، فيما يرى ويكسل Wikcel "بأنه الحجم الأكثر نفعا وفائدة دون تحديد سقف أعلى للسكان" (الراوي، 2002، ص: 60)، ويرى خير" أن هذا الحجم متغير ويخضع لعوامل مختلفة وأنه من الصعب تحديد معيار لتغير وسائل الاتصالات والمواصلات وتغير انماط الانتاج" (خير، 2005، ص: 93)، واختلف الباحثون أيضا في المزايا التي تحققها المدن الكبرى نتيجة تعدد وظائفها والوفورات الإقتصادية التي تحققها التي تصب في صالح سكانها، مما ينعكس أثره على تحسن مستوى المعيشة وتوفر الخدمات الاساسية والكمالية لسكانها، فضلاً عن الاقتصاد في الأرض واحترام البيئة، وبرزت مفاهيم جديدة مثل مفهوم Compact city والمدينة الذكية Smart city (Schuler, 2002)، التي تؤكد على المدينة الكبيرة الحجم مضغوطة المساحة وباستعمال أحدث الأساليب التكنولوجية التي تدعم فكرة Digital city التي تدعو إلى إدخال الاساليب التكنولوجية الحديثة في إدارة المدن وفي مرافقها العامة وفي الخدمات الالكترونية المقدمة لمواطنيها فضلاً عن تأمين شبكات نقل فائقة التكنولوجيا. (Jenk & Burgess, 2000)،

بينما نادى آخرون بفكرة التجمعات الحضرية مثل مدن الحدائق لهوارد، ومدن التوابع Satellite cities والضواحي Suburban لتخفيف الضغط على المدن الكبرى وخاصة العواصم.

ومع ذلك؛ فإن هناك حداً أقصى لهذه المدن قد تنقلب معه هذه المزايا إلى مثالب ومساوئ فتتعقد الحياة ويزداد الضغط على المرافق والخدمات، وتُستنزف موارد المدينة وتصبح عاجزة عن تلبية حاجات سكانها، ويمكن مشاهدة ذلك في كثيرٍ من عواصم الدول العربية، من مثل القاهرة ودمشق وطرابلس، والمدن الكبرى في العالم مثل: بومبي وريو دي جانيرو ونيويورك وطوكيو وغيرها. (الموئل، 2006)، ومن هنا جاءت المطالبة بضرورة تحجيم المراكز الحضرية الكبرى لصالح المدن الاصغر، والتدخل بالتخطيط التنموي والحضري لتحقيق ذلك، ويرى Anas أن الاتجاهات الحديثة في الجغرافيا الاقتصادية (NEG) التي بدأها Kurgman (1980)، المتمثلة بالتركيز على المدن الصغيرة بدلاً من التجمعات الضخمة أي: agglomeration -De أو De-urbanization؛ لتحقيق وفورات اقتصادية أفضل عن طريق التخصص بالإنتاج لكل مدينة صغيرة أو متوسطة، وتحقيق التبادل التجاري فيما بينها بدلا من التجمعات الحضرية الضخمة، التي تعاني من مشاكل معقدة يصعب حلها، ويرى أن المحدد الوحيد لعدد وحجم المدن هو: مساحة الإقليم او الدولة التي تصلح لبناء هذه المدن الصغيرة، وليس الإقتصاد والعلاقات التجارية، وأن التفاعل بين هذه المدن يحقق أعلى وفورات وأقل كلفة، ويرى بأن عدد المدن يقل كلما تراكم رأس المال، والعكس صحيح، ويدعو أن لا تكون هذه المدن بؤر جديدة لتجميع رأس المال والتّركز الإقتصادي، والذي يؤدي إلى زيادة حجم سكانها مرتين كلما تضاعف رأس المال (Anas, 2004 p 4).

ويؤكد Kurgman أن هناك ثلاث أنماط للنّظم الحضرية فيما يتعلق بأحجام وأعداد المدن عند زيادة عدد السكان عبر الزمن، وهذه الأنماط هي: النمط الحضري المتجمع المتوازن Balanced agglomeration، حيث لا يقل عدد المدن عبر الزمن، فيما يزيد حجم المدن أو تحافظ على حجمها عبر الزمن، والنمط الثاني هو: النمط التجميعي المتركز Concentrated agglomeration بحيث تكبر المدن ويقل عددها مع إمكانية ظهور مدينة واحدة مهيمنة عبر الزمن، أما النمط الثالث فهو النمط الذي يدعو له Anas وهو عكس النمط التجميعي -De agglomeration، بحيث يزيد عدد المدن وتقل أحجامها إلى حد معين عبر الزمن.

أما بالنسبة للأحجام المثالية للمدن في الأردن فإن هناك بعض العوامل التي تحدد الملامح العامة ينبغي مراعاتها عند تقدير هذه الأحجام منها :

1 - **الحجم الكلي لسكّان البلاد واتّجاهات نموه:**

يراعى عند تحديد الحد الأنسب لأحجام المدن سيناريوهات نمو سكان البلاد، اتجاهات نموه؛ فكلّما زاد حجم سكان الدولة كان ذلك دلالة لارتفاع الحد الأنسب لحجم المدينة (Smith, 2000, p: 123)، أدى النمو السكاني الذي شهده الأردن خلال النصف الثاني من القرن العشرين، أدى إلى ارتفاع سقف الحجم الأمثل، فلم يكن معقولاً على سبيل المثال أن يحدد حجماً نموذجياً لمدينة عمان بمليون نسمة أو حتى نصف مليون نسمة، في الوقت الذي بلغ فيها مجموع سكان البلاد ذلك الحجم، مقارنة مع كونه مناسباً عندما تجاوز إجمالي السكان الخمسة ملايين نسمة.

كما أن لنسبة التحضر وأعداد المدن أثرها في تحديد الحجم الأمثل، فمع زيادة درجة التحضر يتزايد سكان المدن الذي يتطلب زيادة مقدار الحجم الذي يحقق للمدن أفضل توزع في أعداد سكانها.

2 - **حجم ونوع الموارد:**

يرتبط تحديد الحجم الأمثل للمدينة بحجم ونوعية الموارد، وطبيعة الوظائف التي تمارسها المدينة، فكلما كانت كمية الموارد أكبر وأكثر تنوعاً كانت المدينة أقدر على إعالة أعداد أكبر من السكان، وبالتالي تزايد المدى الأنسب لحجمها، كما يسهم توافر تلك الموارد في التطور الإقتصادي والإجتماعي وتعدد وظائف المدينة، وزيادة مدى نفوذها ونطاق خدماتها، الذي يعكس بدوره ارتفاع الحجم المثالي لتلك المدينة (Verhulst, 1999) ومن خلال مقارنة الوضع الإقتصادي للبلاد قبل الاستقلال وبعده يمكن إدراك أهمية هذا العامل في تحديد الحجم الأمثل للمدن الأردنية.

3 - **السياسات الحضرية:**

يساعد تبني نماذج وسياسات للتوازن الإقليمي للمراكز الحضرية، وتوجيه النشاطات الاقتصادية على الاكتفاء بالأحجام السكانية التي وصلت إليها المدن الكبرى، مقابل دعم نمو بقية المدن الأخرى، الأمر الّذي يسهم في رفع المقدار النموذجي لسكان هذه المدن، مقارنة مع اعتماد نموذج للتنمية المركّزة على أساس النمو السريع غير المقيد للمدن الكبيرة، الذي سيؤدي إلى زيادة مقدار الهوة بين المدن الكبرى والمدن الصغرى واختلال التسلسل الهرمي المتوازن، وبالنظر إلى التوجه العام لنمط التحضر في الأردن وتوقعات اتجاهاته المستقبلية الذي يؤكد على استمرار النمط المهيمن للعاصمة عمان على بقية المدن، يمكن تحديد الحجم الأمثل للمدن في الأردن بناء على التسلسل الهرمي أو الرتبي لشبكة التجمعات الحضرية فيها، الذي يشير إلى تجاوز مدينة عمان - التي تمثل مركز المنظومة العمرانية الوسطى الغربية - حجمها المثالي

الذي يحدد علاقاتها الرتبية مع بقية المدن التابعة لها في إقليمها وهو المليون نسمة، مما يعني أن سكان المدينة يفوقون الحجم المثالي الذي يفضل أن تبقى عليه بمليون نسمة.

أما مدينة إربد فإن إمكانات موقعها ومؤهلاتها وطبيعة مواردها، ومكانتها مدينة أولى في الإقليم الشمالي من البلاد، فيفضل أن يصل حجمها إلى نصف مليون نسمة، مما يعني أن هذه المدينة بحاجة إلى تنميتها وتطويرها بشكل أسرع من أجل الوصول إلى حالة عمرانية متوازنة من حيث الأحجام والوظائف وتوزع الإمكانات والموارد في الإقليم، وذلك بزيادة حجمها الحالي إلى قرابة النصف، فضلاً عن زيادة حجم المدينة الثالثة والرابعة في الإقليم الشمالي، مدينتي المفرق وجرش بما يوازي 70% من حجميهما الحالي.

أما مدينة الزرقاء المدينة الثانية في اقليم الوسط، فيمكن تقدير حجمها المثالي بنحو 750 ألف نسمة، وذلك حتى نهاية العام الحالي (2012) فيما تعاني المدن الوسطى في الإقليم من أحجامها الصغيرة مثل مدينة السلط ومدينة مأدبا رغم كونهما مراكز ادارية لمحافظتي البلقاء ومأدبا. كما ترى الدراسة ضرورة تنمية مدن: العقبة ومعان والكرك والطفيلة، باعتبارها مراكز إقليمية لجنوب البلاد إلى حجوم سكانية تتراوح بين 200-250 ألف نسمة. وكذلك الحال بالنسبة لمدن عجلون وجرش والمفرق في شمال البلاد.

أما المدن الإقليمية الفرعية (مراكز إدارية) التي تمثلها مدن: الشونة الشمالية ودير علا والشونة الجنوبية وعين الباشا والهاشمية وكفرنجة، تتراوح أحجامها بين 50-100 ألف نسمة بينما تتمثل بقية مدن المستوى المحلي أو الفرع البلدي بأحجام سكانية تتراوح بين فئتي المدن المتوسطة والصغيرة التي تقل عن 50 ألف نسمة، تحقيقا للتراتب الهرمي السليم والمتوازن.

وفي منظومة المدن الشرقية التي تمثل مدينة المفرق مركزها الرئيس، والمدن الحدودية (الرويشد والمدورة)، فإن أحجامها السكانية تشير إلى أن تلك الأحجام لم تصل بعد إلى الحد الأمثل الذي يتماشى مع إمكانات الإقليم وموارده، وبخاصة منطقة المفرق والّدور الوظيفي لتجمعاتها الحضرية، وخاصة أنها لم تصل إلى معيار الحد الأدنى للتجمعات الحضرية وهو الخمسة آلاف نسمة. فمن خلال توقعات النمو المستقبلي لسكان الإقليم فإن حجم المائة ألف نسمة يعد حجماً مناسباً لمدينة المفرق، باعتبارها المركز الإقتصادي والإداري الرئيس في إقليمها، مما يعني أنه بإمكانها إضافة نحو 25 ألف نسمة إلى حجمها الحالي الذي يتراوح بين 70-75 ألف نسمة.

أما المدينة الثانية في ترتيب أحجام المدن في الإقليم الشرقي من الأردن فتمثلها مدينة الخالدية الجديدة التي تبعد عن مدينة المفرق بنحو 20كم فإن حجمها الملائم يتراوح بين 30-35

ألف نسمة، بينما يمثل الحجم الأنسب للمدن ذات المرتبة الثالثة في منظومة المدن الشرقية التي تمثل مستوى المراكز الإقليمية الفرعية (مراكز إدارية) بين 20-25 ألف نسمة، وتشمل مدن: بلعما والمدورة والضليل. وتتوزع الأحجام لبقية المدن بين المستويات الوظيفية المحلية التي تمثلها الأحجام السكانية التي تقل عن 10 آلاف نسمة.

وعليه فإنه بالإمكان تحديد الأحجام المثلى للمدن الأردنية وفقاً للتسلسل الهرمي المتوازن، وتحديد المراكز أو المدن التي ينبغي تنميتها وتطويرها بشكل أسرع من أجل الوصول إلى حالة عمرانية متوازنة من حيث الأحجام والوظائف وتوزع الإمكانات والموارد على أقاليم البلاد التي غالباً ما تكون عادلة أكثر من توزع السكان وأحجام المدن، وسيتم استعراض النماذج والاتجاهات المتوقعة لمستقبل التوزع المكاني للمدن الأردنية وآفاق نموها ضمن الفصل السابع من هذه الدراسة.

2.5 ثانياً: العوامل المؤثرة في نمو المدن الأردنية وتطورها وتفاوت حجمها:

جاءت أحجام المدن الأردنية نتاجا لجملة من العوامل المتفاعلة فيما بينها التي أثّرت في الوصول إلى تلك الأحجام وتباينها من مدينة لأخرى، ويمكن أن نحدد أهم تلك العوامل فيما يلي:

1.2.5 العامل الديموغرافي:

ارتبط النمو الحضري وازدياد عدد سكان المدن الأردنية وتوسعها وظهور الجديد منها بالزيادة التي طرأت على مجموع سكان البلاد، وتتفاوتْ هذه الزيادة من مكان لآخر نتيجة لعمليتين ديموغرافيتين اساسيتين، هما : النمو السكاني الطبيعي والنمو السكاني الميكانيكي المرتبط بالهجرة السكانية من منطقة جغرافية إلى أخرى، وفي هذا يؤكد كنجسلي Kingsly Dives "أن أعداد السكان الذين يعيشون في المراكز الحضرية ناتجة عن الزيادة الطبيعية للسكان، وعن الهجرات السكانية" (الخياط، 1988، ص: 44).

ويمكن النظر إلى كِلا العاملين بالدرجة نفسها من الأهمية؛ وذلك لانهما ساهما وبدرجة كبيرة في النمو الحضري إذ استقبل الأردن في العصر الحديث أعداد كبيرة من اللاجئين من دول الجِوار على فترات متقاربة من القرن العشرين (Ryan, 2002)، فيما بلغت الزيادة الطبيعية للسكان في الأردن خلال السبعينيات من القرن الماضي نسبة 4.4% حسب دائرة الاحصاءات العامة (1979)، وهي من أعلى النسب في العالم.

أ- **الزيادة الطبيعية**: وهي "الزيادة الناتجة عن الفرق بين معدلات الوفيات والمواليد" مرت الدولة الأردنية بتحولات اقتصادية واجتماعية وديموغرافية كبيرة عقب إنشاءها في عام 1922م؛ أدت إلى أحداث تغيرات جوهرية في خريطتها الديموغرافية، مؤثرة على حجم وتركيب وتوزيع

السكان، حيث تزايد عدد سكانه من 225 ألف نسمة عام 1922 إلى 300 ألف نسمة عام 1938 بمعدل نمو سنوي 1.8%، وارتفع هذا العدد إلى 400 ألف نسمة عام 1947 وبمعدل نمو سنوي 3.2%، وبلغ 586 ألف نسمة في عام 1952 بمعدل نمو سنوي 7.9% خلال خمس سنوات، وهذا يعني ان المعدل قد تجاوز معدل الزيادة الطبيعية للسكان نتيجة لهجرة عرب فلسطين عام 1948، واستمر تزايد عدد السكان إلى ان بلغ 901 ألف نسمة عام 1961 وتضاعف هذا العدد في أقل من 18 سنة حيث بلغ عدد السكان 2147 ألف نسمة عام 1979 بمعدل نمو سنوي 4.90%، نتيجة تنامي هجرة الفلسطينين بعد أحداث عام 1967، كما قدر معدل الزيادة السكانية بين (1979-1988) بحوالي 3.8%، نظرا لارتفاع معدل الزيادة الطبيعية من جهة، واستمرار ارتفاع صافي الهجرة من جهة أخرى؛ لهذا فإن معدل نمو سكان الأردن مرتفع بالمقارنة مع معدل نمو السكان في الدول المتقدمة وبعض الدول النامية والدول العربية غير النفطية، اذ يتضاعف في أقل من 17 سنة. وذلك حسب الجدول رقم (14)

جدول رقم(14) تطور معدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية في الأردن خلال المدة 1950-2010

الفترة	معدل المواليد الخام في الألف	معدل الوفيات الخام في الألف	الزيادة الطبيعية %
1950-1960	10	162	4.0
1960-1970	29	108	4.9
1970-1980	36	76	4.2
1980-1990	35	25	3.8
1990-2000	31.1	12	2.5
2000-2010	29.00	7.00	2.3

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات دائرة الإحصاءات العامة

معدل النمو السكاني هو محصلة معدلات المواليد والوفيات، إذ أن الفرق بينهما يعطي معدل الزيادة الطبيعية للسكان، ومعدل النمو السكاني في الأردن - كما سبقت الإشارة إليه - مرتفع ويفوق معدلات معظم دول العالم الذي بلغ 13 بالألف لعام 1997(صندوق الامم المتحدة، 1999، ص: 70)، بسبب اتساع الفرق بين معدلي المواليد والوفيات لكل ألف من السكان الناتج عن تحسن الخدمات الصحية، وتحسن الخدمات الأخرى ونوعية الغذاء بشكل عام وبالتالي تزايد هذا الفرق من 10 بالألف في عام 1950 إلى 29 بالألف عام 1965، وبلغ أقصى حد له 36 بالألف في 1975 في حين تراجع إلى 35 بالألف عام 1985 نتيجة لانخفاض في معدل المواليد، الذي يعزى سببه لارتفاع نسبة كل من التعليم والمشاركة في العمل للمرأة الأردنية.

ونتيجة لارتفاع مستوى الخدمات الصحية، انخفض معدل وفيات الأطفال الرضع، ممن هم دون السنة من العمر، فبعد أن كان 162 لكل ألف مولود عام 1950 انخفض إلى 108 عام 1963، واستمر الارتفاع في متوسط أمد العمر عند الولادة من 43.2 سنة عام 1950 إلى

56.60 سنة عام 1975 واستمر في الارتفاع إلى 68 عام 1988، بلغ عام 2004 حوالي 72 سنة وذلك حسب بيانات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية. حسب الجدول السابق رقم (14).

ونظرا لارتفاع معدل الخصوبة وانخفاض معدل الوفيات فقد ارتفعت الزيادة الطبيعية للسكان التي أدت إلى ارتفاع في متوسط حجم الأسرة الأردنية من 5.7 فرد عام 1961 إلى 6.7 فرد عام 1979م، واستمر الارتفاع إلى 7.2 فرد عام 1988. وتزايد عدد الأسر من 160 ألف أسرة في عام 1961 إلى 318 ألف أسرة عام 1979، واستمر في الارتفاع ليصل 417 ألف عام 1988، كما يتوقع أن تستمر الزيادة السكانية في معدلات مرتفعة حتى يصل عدد السكان في عام 2000 إلى 4.5 مليون نسمة وفي عام 2010 إلى 6.2 مليون نسمة، (دائرة الإحصاءات العامة عدة سنوات).

هناك تفاوت كبير في توزيع السكان بين المحافظات في الأردن، إذ استحوذت محافظتي عمان والزرقاء على حوالي 56% من مجموع السكان، ويليهما محافظة إربد 24 والبلقاء 7% والكرك 4%، والطفيلة 1.5%، ومعان 3.5%، ويؤشر التفاوت على استمرار حركة السكان نحوعمان والزرقاء عن باقي المحافظات، إذ يرتفع معدل النمو السنوي لسكانهما حوالي 3.27% خلال المدة (1979-1989)، بينما يتدنى عنه في باقي المحافظات، فقد بلغ معدل النمو في محافظة إربد والمفرق والبلقاء 2.9% لكل منها وفي الكرك 2.6% وتدنى في معان إلى 1.9% (دائرة الإحصاءات العامة عدة سنوات). يدل ذلك على استمرار حركة الهجرة الداخلية إلى محافظات عمان والزرقاء وإربد، نظرا لتوفر عوامل جذب السكان فيها، مثل المراكز الاجتماعية والحكومية وغيرها فيها، مقارنة مع المحافظات الأخرى التي تمتلك عوامل طرد حيث الافتقار إلى الكفاية من مراكز التعليم العالي والمهني والمراكز الحكومية الرئيسة.

ويبدو التفاوت في توزيع السكان بين الحضر والريف أكثر وضوحا، إذ شكل الحضر 70% من مجموع السكان والريف 30% في عام 1989، ارتفعت نسبة سكان الحضر إلى 85% عام 2010 مقابل 15% لسكان الريف، وهذا مؤشر على أن نمط الهجرة الداخلية يتخذ طابع الهجرة الريفية نحو المراكز الحضرية، مما يساعد على تفريغ الريف من سكانه وترك الأراضي الزراعية، وبالتالي ترك قطاع الزراعة بدون فعاليات إنتاجية وإقتصادية، فضلاً عن ارتفاع معدل التّحضر في المناطق الحضرية وما يتبعها من ارتفاع في درجة الهيمنة لمدينة عمان العاصمة على باقي المدن، بكل ما تعكسه عملية التركز الحضري من آثار سلبية على صحة البيئة من النواحي الاجتماعية والإقتصادية والأمنية.

ب- **الهجرة**: تمثل الهجرة المصدر الثاني لتغير حجم السكان ونموه فضلاً عن دورها في تغيير خصائص السكان الديموغرافية والاقتصادية تعكس الهجرة رغبة السكان في الانتقال من منطقة لأخرى لأسباب عدة، ويمكن ان تمييز نمطين من أنماط الهجرة هما :الهجرة الداخلية والهجرة الخارجية.

1- **الهجرة الخارجية**: "تمثل انتقال السكان من دولة إلى أخرى عابرين الحدود السياسية بقصد الاقامة الدائمة أو المؤقتة" (جورج، 1994، ص: 82) وهو من أكثر العوامل تاثيراً على التغير السكاني في الأردن ويشمل تأثيرة التغير الحجمي والتغير التوزيعي للسكان.

كان الأردن ومازال، بدءاً من هجرة الشراكسة في نهاية القرن التاسع عشر، عرضة لهجرات متعاقبة من الاقطار المجاورة، مثل :فلسطين والعراق وسوريا ومصر ولبنان، سواء كانت هذه الهجرات قسرية أم غير قسرية، مما أدى إلى قدوم أعداد كبيرة من المهاجرين، أثّرت على مجمل التركيبة السكانية وعلى مختلف نواحي الحياة (العساف، 2009).

استقبل الأردن الفلسطينين على موجات، سنة 1948م 500 ألف لاجئ، بعد حرب 1948، وبعد حرب 1967 استقبل أيضا 400 ألف نازح منهم 175 ألف هجروا للمرة الثانية من مناطق فلسطين 1948 أولاً، ثم من الضفة الغربية، وخلال الانتفاضة الفلسطينية عام 2000 استقبل الأردن المزيد من اللاجئين الفلسطينين، ويوجد في الأردن 13 مخيما للاجئين الفلسطينين، أنشئت أربعة منها بعد حرب 1948م (الوحدات والحسين وإربد والزرقاء وهو أقدمها)، انظر الجدول رقم (15)، وهم يتركزون في وسط المملكة وفي شمالها بدرجة أقل. فيما لا يوجد اي مخيم في الجنوب (خواجا وتلتنز، 2009، ص: 31) كما هو موضح بالخريطة رقم السابقة (15)

يقدر عدد سكان المخيمات بـ300 ألف نسمة حسب إحصاءات عام 1997(Atlas of Palestinian, 1998) رغم ان هذا العدد غير مؤكد فيما أصبح بعضها أحياء داخل المدن الكبرى مثل: مخيم الحسين والوحدات في عمان مقارنة مع ما بقي مثل مخيم البقعة كتجمعات حضرية مستقلة ضمن التقسيمات الإدارية الأردنية (خواجا وتلتنز، 2009، ص: 31).

استقبل الأردن من لبنان خلال الحرب الأهلية (1975-1991) التي قامت فيه أعداداً كبيرة من المهجرين (Chatelard, 2010) واستقبل الأردن خلال عامي 1991 و2001 أعدادا كبيرة من العراقيين فضلاً عن العائدين نتيجة تداعيات حرب الخليج عام 1990 من الأردنيين والفلسطينين العاملين في السعودية ومنطقة الخليج العربي حوالي 300 ألف عائد، استوطن 202 ألف منهم المراكز الحضرية الرئيسة حسب جدول رقم (16).

اختار عدد من اللاجئين من مختلف الحقبات الزمنية الأردن كمحطة للانتقال لبلد آخر فقد هاجر بعض العراقيين إلى دول أوروبية فيما عاد بعض الفلسطينين إلى وطنهم، وهاجر بعض اللبنانيين إلى امريكا، فيما تم تشجيع المعارضين السياسيين على مغادرة البلاد لانتماءاتهم السياسية المعارضة للدولة؛ مثل الشيوعيين في الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي، إلا ان أعداداً كبيرة من اللاجئين بقيت مؤثرة إلى حد كبير على التركيبة الديموغرافية في الأردن، مفعلة لنمو وتضخم بعض المدن، مثل: الزرقاء والرصيفة وإربد والعاصمة عمان التي توسعت بشكل متسارع، وعلى الرغم من التأثير السلبي لهولاء المهاجرين على زيادة الضغط على الموارد الشحيحة أصلا في الأردن فقد كان لهم الأثّر الايجابي في تحريك عملية النمو الإقتصادي والصناعي وانتعاش الحركة التجارية (Chatelard, 2010).

جدول رقم(15) توزيع مخيمات اللاجئين الفلسطينين حسب المحافظة وسنة الانشاء

الرقم	اسم المخيم	المحافظة	سنة الانشاء
1	الحسين	عمان	1952
2	الوحدات	عمان	1955
3	الامير حسن	عمان	1967
4	الطالبية	عمان	1968
5	البقعة	البلقاء	1968
6	إربد	إربد	1950
7	عزمي المفتي	إربد	1968
8	الزرقاء	الزرقاء	1949
9	حطين	الزرقاء	1968
10	السخنة	الزرقاء	1967
11	سوف	جرش	1967
12	جرش	جرش	1968
13	مأدبا	مأدبا	1956

المصدر :دائرة الشؤون الفلسطينية 2000، ص: 20

ولم يكتف الأردن باستقبال المهاجرين لظروفهم السياسية في مواطنهم الاصلية، بل واستقبل أيضا الآلاف من القوى العمل الوافدة من مختلف دول العالم، وخاصة من مصر 71.5% من مجموع قوى العمل الوافدة حسب إحصاءات وزارة العمل الأردنية لعام 2009 وسوريا والباكستان، إبتداءاً من ثمانينيات القرن الماضي للعمل في المهن التي لا يرغب الأردنيون العمل بها، أو لوجود نقص فيها مثل قطاع الإنشاءات والزراعة وعمال النظافة والخدمات الفندقية فضلاً عن العاملات في البيوت، من سيريلانكا ومن ثم من اندونيسيا والفلبين، إذ وصل عددهن حسب إحصاءات 2011 إلى 65 ألف عاملة فيما عملت الإتفاقات الإقتصادية بعد عام 1995 إلى إطلاق يد المستثمرين في جلب قوى العمل من الهند والصين ودول أخرى (Chatelard, 2010). ويقدر عدد تصاريح العاملين من غير الأردنيين حسب الإحصاءات الرسمية وفق مديرية العمالة المهاجرة في وزارة العمل خلال عام 2010 بـ (298342)

تصريح عمل، ناهيك عن العمال الذين يعملون بدون تصاريح عمل، ويقدم ذلك فكرة عن الحجم الكبير الذي يحتله هؤلاء العمال المهاجرون، بالنسبة إلى إجمالي السكان الذي بلغ عددهم حوالي ستة ملايين نسمة. بلغ عدد العاملين حسب الإحصاءات الرسمية 335 ألف عامل وعاملة عام 2009م ومما يزيد من تفاقم الوضع، إن معظم هولاء المهاجرين يعملون في العاصمة والمدن الكبرى خاصة في قطاع الانشاءات والمصانع، وهذا يزيد من التركز السكاني وزيادة الضغط على الموارد والخدمات.

رافق ذلك هجرة من مواطني الدولة للدول أخرى، خاصة السعودية ودول الخليج العربي وبعض الدول الأوروبية وأمريكا؛ بقصد العمل وازيادة الطلب على الأيدي العاملة الماهرة الأردنية، بدءا من سبعينيات القرن الماضي، ورغم عودة عدد من العاملين في الخليج العربي بعد حرب الخليج (200 ألف نسمة) (Chatelard, 2010) إلا أن أعداداً كبيرة لا تقلْ عن نصف مليون نسمة (حسب دائرة الإحصاءات العامة) لا تزال تعمل خارج الأردن وبالتالي فإن صافي الهجرة الخارجية يميل لصالح زيادة الحجم السكاني للدولة، ولايمكن إغفال دور هولاء العاملين في رفد الناتج القومي الاجمالي بما لا يقل عن 30% من حجمه بقيمة اربعة مليارات دولار سنوياً (إحصاءات البنك المركزي 2008).

جدول رقم (16) السكان العائدون من دول الخليج العربي نحو مراكز المحافظات عام 1990

المحافظة	عدد السكان العائدين (نسمة)
عمان	106847
البلقاء	6780
الزرقاء	59459
مأدبا	1403
إربد	23854
المفرق	1933
جرش	1098
عجلون	295
الكرك	343
الطفيلة	90
معان	189
العقبة	559
المجموع	202850

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة،نتائج التعداد العام للسكان والمساكن 1994،مجلد1جدول 2/4 ص:841-853

ت- الهجرة الداخلية:

تدل الهجرة الداخلية على الحِراك الجغرافي للسكان بين أقاليم الدولة ومناطقها بسبب تباينها التنموي وعند استعراض أنماط السكان منذ بداية القرن العشرين يتبين حدوث انتقال واضح وسريع للسكان من النمط الريفي والبدوي إلى النمط الحضري حتى أن نسبة التّحضر بلغت في نهاية سنة 2010م حسب الإحصاءات العامة الأردنية (2010) 85% فيما كانت لا تتجاوز في بداية القرن 10%، مما يعطي دلالة واضحة على أن هناك حِراك سكاني من البادية والريف إلى الحضر شأن الأردن شأنه دول أخرى هاجر سكانها من الريف إلى المدن، فيما انتقلت نسبة من السكان من حياة البداوة والتّرحال إلى حياة الريف او الحضر؛ استجابة لمتغيرات إقتصادية واجتماعية اجتاحت العالم رغم اختلاف أسباب هذه الهجرة الداخلية في دول العالم المتقدم كما أشرنا سابقاً التي كانت نتيجة التصنيع والتّحضر (أبو صبحة، 2005، ص: 55).وعلى الرغم من ان البعض يرى أن تلك الهجرة قد تتم أولاً من المناطق الريفية إلى المدن الصغيرة وصولاً للمدن الكبرى بينما يرى آخرون انها تتم مباشرة من الريف إلى المدن الكُبرى (الشقاوي، 1989، ص: 349) ويمكن القول ان النمط الثاني للهجرة هو الذي ساد في الأردن خلال السنوات السابقة.

وتشهد الدولة كذلك هجرة من المدن الصغيرة خاصة مدن الجنوب إلى المدن الكبرى خاصة العاصمة عمان، إذ استقبلت عمان لوحدها 35289 مهاجراً من المحافظات الأخرى حسب نتائج التعداد السكاني لعام 1994 بنسبة 35.6% من حجم تيار الهجرة الداخلية تلتها محافظة الزرقاء بنسبة 24.1% فمحافظة العقبة، وأن نحو 98363 نسمة من السكان الأردنيين الذين ولدوا في البلاد تم عدهم في مناطق إدارية غير تلك التي ولدوا فيها (دائرة الاحصاءات العامة، 1994) مما يمكن جعلهم مهاجرين إلى المناطق التي تم عدهم فيها ذلك حسب الجدول رقم (17) والشكل رقم (12) الذي يوضح صافي الهجرة بين المحافظات على أساس منطقة الولادة.

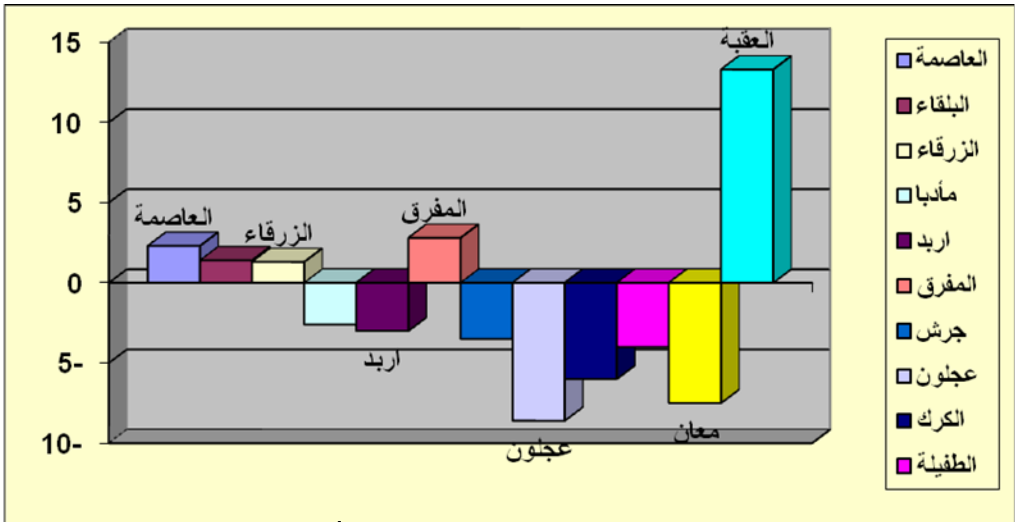
أكدت نتائج دراسة لأبي صبحة وعنبر(2009) عن حجم الهجرة الداخلية في الأردن حسب تعداد 2004، على وجود هذه الهجرة الداخلية بين المحافظات والأقاليم وبين مناطق الريف والمراكز الحضرية وان استمرار أقليم الوسط إقليماً جاذباً للسكان رغم وجود هجرة معاكسة من هذا الإقليم إلى الأقاليم والمدن الأخرى ولكنها تبقى محدودة في ضوء غلاء اسعار الأراضي وأجور المعيشة في المدن الكبرى فيما استمر أقليم الجنوب طارداً للسكان ماعدا مدينة العقبة ومحافظتها وتشترك معها أيضا محافظة المفرق كمركزاً واعداً جاذباً بدرجة أقل للسكان.

وبهذا يمكن القول أن نمو المدن الأردنية لم يقتصر فقط على الزيادة الطبيعية بل أدت الهجرة الخارجية والداخلية دوراً جلياً فيه، ويبدو ذلك جلياً من مقارنة معدلات نمو المدن الأردنية مع معدل النمو العام للسكان، المأخوذة على مستوى البلاد خلال المدة التعدادية (1952-2004) كما يبينها الجدول رقم (17) والشكل رقم (12) إذ يظهر تبايناً في معدلات نمو بعض المدن حتى انها تصل إلى الضعف وأكثر في مدن عمان والرصيفة والزرقاء وإربد كما تقدم وشهدت معظم المدن الأردنية ارتفاعا في معدلات نموها، مقارنة بالمعدل العام لنمو السكان مقارنة مع عجلون التي استمرت في فقدان جزء من سكانها نتيجة الهجرة منها إلى مراكز حضرية أخرى في وقت لم تبلغ الزيادة السكانية في بعض المدن الرئيسة مثل الكرك أكثر من ألف نسمة.

جدول رقم (17) حجم ومعدلات الهجرة الوافدة والخارجة والصافية الداخلية حسب المحافظات في المملكة باستخدام بيانات الإقامة للأم وقت ميلاد الفرد لعام 2004

المحافظات	حجم الهجرة الوافدة والخارجة الحياتية				المعدل			
	الوافدون	الخارجون	الاجمالي	صافي الهجرة	الوافدون	الخارجون	الاجمالي	صافي الهجرة
العاصمة	136531	91325	227856	45206	.98	.74	.313	.32
البلقاء	30729	39766	70495	-9037	.59	.511	.821	.41
الزرقاء	85508	76249	161757	9259	.712	.311	.922	.31
مأدبا	10451	13618	24069	-3167	.48	.510	.419	-2.6
إربد	30560	57166	87726	-26606	.43	.46	.89	-3.0
المفرق	21659	14800	36459	6859	.98	.56	.915	.82
جرش	6913	11618	18531	-4705	.25	.78	.913	-3.5
عجلون	4590	14654	19244	-10064	.93	.312	.416	-8.6
الكرك	10413	22071	32484	-11658	.35	.311	.716	-6.0
الطفيلة	6054	9028	15082	-2974	.08	.012	.420	-4.0
معان	5106	11781	16887	-6675	.85	.512	.119	-7.5
العقبة	20843	7281	28124	13562	.420	.48	.632	.313
الاجمالي	**369357**	**369357**	**738714**	**0**	**.97**	**.97**	**.815**	**.00**

المصدر : بيانات دائرة الإحصاءات العامة حسب تعداد 2004



شكل رقم (12)صافي الهجرة بين المحافظات الأردنية لعام 2004

المصدر: من عمل الباحثة استنادا إلى بيانات جدول رقم (17)

جدول رقم (18) تطور أعداد سكان مراكز المحافظات الأردنية خلال الفترة 1952-2004 مقارنة بتقديرات أعدادهم وفق معدلات النمو العام للسكان خلال الفترة نفسها

مركز المحافظة	الحجم السكاني بالألف نسمة 1952	الحجم السكاني بالألف نسمة 2004	معدل النمو للفترة 1952-2004	عدد السكان بالألف نسمة بافتراض المعدل العام لنمو السكان (2004)	مقدار الزيادة بالألف نسمة عن عدد السكان وفق المعدل العام لنمو السكان
إربد	23	257	4.7	83.1	173.9
عجلون	2.5	7.5	2.5	9.0	1.5-
جرش	2.6	33.1	5.0	9.4	23.7
المفرق	6	48.9	4.1	21.7	27.2
عمان	108.3	1953	5.6	391.1	1561.9
الزرقاء	31.4	412.9	5.0	113.4	299.5
مأدبا	8.5	73	4.2	30.7	42.3
السلط	15.5	75.6	3.1	56.0	19.6
الكرك	5.5	21	2.6	19.9	1.1
معان	4.5	28.6	3.6	16.3	12.3
الطفيلة	*	24	-	-	-
العقبة	2.8	86	6.7	10.1	75.9

المصدر :من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات دائرة الإحصاءات العامة.

لم يرد ذكرها في تعداد 1952

حسب معدل النمو على اساس المعادلة :

معدل النمو= ((السكان لسنة الاساس/السكان في سنة الهدف) 1/ن – 1)*100

حيث تمثل ن الفرق في السنوات بين سنة الهدف وسنة الاساس.

2.2.5 التصنيف المستحدث للمراكز الحضرية:

أدى إعادة تصنيف التجمعات الريفية ومنح بعضها صفة التجمعات المدينية أدى إلى إضافة مدن جديدة مما شكل عاملا مهما في نمو أحجام المدن الأردنية وازدياد نسبة التّحضر في البلاد عموما.وتبدو أهمية هذا العامل من خلال مقارنة معدل النمو الحضري مع معدل النمو السكاني العام حيث يرجع الفرق بين المعدلين، وكذلك الزيادة في عدد المراكز الحضرية

وتوسعها إلى عامل الهجرة من جهة، وامتداد رقعة المدينة خارج إطارها الجغرافي السابق، وضم أماكن جديدة لها ونمو المزيد من الاحياء في ضواحي المدن من جهة أخرى، ومانيجم عن ذلك من حركة للسكان نحو تلك المراكز، نظرا لتوفر فرص العمل والدخل فيها.

ينبغي لأية مقارنة لعدد سكان المدن بين التعدادات السكانية، أن تأخذ بعين الاعتبار التوسع المكاني للمدن نتيجة إضافة تجمعات حضرية جديدة إليها؛ حيث تضاعفت مساحات البعض منها عدة مرات خلال النصف الثاني من القرن العشرين ؛ فعلى سبيل المثال: تضاعفت مساحة مدينة عمان من بضعة كيلومترات في بداية القرن العشرين إلى 92 كم^2 عام 1987م ثم إلى 520 كم^2 في العام نفسه؛ بعد ضم 14 بلدية إلى عمان لتصبح عمان الكبرى (أمانة عمان الكبرى)، كما نمت مدينة إربد من أقل من 1 كم^2 في بداية القرن العشرين إلى 33كم^2 عام 1995 (بلدية إربد الكبرى) ونمت الزرقاء بالطريقة ذاتها.

وقد كان لتطور النظام الاداري دوراً مهماً في استحداث عدد من المراكز الحضرية لا سيما بعد استحداث أربع محافظات جديدة، بعد أن كانت المملكة مقسمة إلى ثمان محافظات هي:العقبة والطفيلة اللتان كانتا ضمن محافظة معان، ومحافظتي عجلون وجرش اللتان كانتا ضمن محافظة إربد فضلاً عن قرار إلغاء المجالس القروية عام 1996م الذي بموجبه تحولت عدد من المجالس القروية إلى بلديات حتى وصل عدد البلديات في هذا العام إلى 326 بلدية (وزارة البلديات) مما حول عدد منها تدريجياً إلى مراكز مدينية بدلاً من كونها مستقرات ريفية. انظر الملحق (6).

مما سبق، يمكن ملاحظة تأثير القرارات الإدارية والسياسية على النظام الحضري الأردني، وتجلّى ذلك بمضاعفة عدد المدن وزيادة نمو أحجامها بعد زيادة رتبها الإدارية، فضلاً عن زيادة رقعة بعض البلديات مما أدى إلى إرتفاع نسب ومعدلات التحضر في المملكة.

3.2.5 تطور وظائف المدن الأردنية وعامل التأثير المضاعف لأحجامها:

1- طبيعة وظائف المدن الأردنية وتطورها

يرى جمال حمدان "إن وظيفة المدينة هي مبرر وجودها وأساس قيامها ودافع تطورها ونموها"، ويبدو ذلك من خلال العلاقة بين تعدد الوظائف وأحجام المدن كما ان نوع الوظيفة يؤدي دوراً مهماً في تطور المدن وزيادة أحجامها، ذلك للتاثير المتبادل بين أحجام المدن ووظائفها فزيادة الحجم السكاني للمدينة يؤثر في تعدد وظائفها وفي المقابل كلما تعددت وظائف المدينة كان ذلك مدعاة لزيادة نموها السكاني (عباس، 1975).

يفسر إدراك مدى العلاقة بين أحجام المدن ووظائفها، وتعدد هذه الوظائف وتنوعها؛ إمكانات الاستمرار في نمو تلك الأحجام ويبدو ذلك واضحا في العاصمة الوطنية للدولة، التي تحتكر – في معظم دول العالم النامي – عدداً متزايداً من الوظائف الخدمية والإنتاجية، مما يجعلها مركز جذب سكاني على حساب المراكز العمرانية الأخرى الأصغر حجما والأقل أهمية من حيث تطور وتعدد وظائفها وبالتالي تكون أقل جذباً للسكان والمنشآت.

تقسم وظائف المدن حسب نظرية الأساس الإقتصادي (أبو صبحة، 2005، ص: 165) تبعا لأهميتها في نمو المدينة من جهة، والعلاقات المكانية بين المكان الذي يتم فيه إنتاج السلعة وتقديم الخدمة (المركز الحضري) والمكان الذي يتم فيه استهلاكها أو توزيعها من جهة أخرى إلى قسمين رئيسيين- يكونان الإقتصاد الحضري - وهما :

1- الوظائف الخادمة للمدينة (الوظائف غير الأساسية أو الإستهلاكية) التي تقدم خدمات ومنتجات إلى مستهلكين محليين (سكان المدينة نفسها) ولا تحدث تغيراً يذكر في الإقتصاد المحلي فهي بمثابة إعادة تداول داخلية لمقومات الاقتصاد.

2- الوظائف المطورة للمدينة والدافعة لنموها (الوظائف الأساسية او التصديرية) لانها معاملات يتم من خلالها استهلاك السلع والاستفادة من الخدمات من قبل سكان غير محليين (خارج حدود المدينة) ويتضمن ذلك جلب أموال من أماكن أخرى تؤدي إلى تنمية النشاط الاقتصادي للمدينة ونمو حجمها.

تمثل الإحصاءات الخاصة بالنشاطات التي يمارسها السكان، أحد أهم مصادر دراسة وظائف المدينة بالاعتماد على النسب المئوية للعاملين في مختلف النشاطات الإنتاجية والخدمية فيها لتحديد النشاطات السائدة فيها (وظائفها الرئيسية) وتجدر الإشارة هنا إلى أن تلك الإحصاءات تقتصر على التفريق بين النشاطات الاقتصادية الرئيسة، ولا تشير إلى التنوع الكبير في أعداد الوظائف ولا التصنيف الدقيق لنوعياتها.

ولتحديد مدى العلاقة بين تطور أحجام المدن الأردنية وطبيعة ووظائفها؛ فقد استخدمت البيانات الخاصة بالنشاطات الإقتصادية للسكان لتحديد وظيفة المراكز المدينية وبالعودة إلى نتائج التعدادات السكانية ونتائج حصر القوى العاملة في الأردن قسمت أوجه النشاط الإقتصادي إلى تسعة اقسام، شاملة: الزراعة والمناجم والمقالع والصناعات التحويلية والكهرباء والغاز والماء والتشييد والبناء وتجارة الجملة والمفرق والمطاعم والفنادق والنقل والتخزين والمواصلات، والخدمات التمويلية والتأمين، وأخيرا الخدمات الاجتماعية والشخصية التي تشمل الإدارة العامة والتّعليم والصحة والمنظّمات الدولية وغيرها، ذلك حسب تصنيف المسوحات التي تقوم بها دائرة الإحصاءات العامة.

ويمكن تصنيف القطاعات التسعة ضمن ثلاث قطاعات: الزراعي والصناعي والخدمات؛ إذ يمكن تصنيف معظم القطاعات غير قطاع الزراعة والصناعات التحويلية والمناجم والمقالع على أنها قطاعات خدمية. ويلاحظ من الجدول رقم (19) ان قطاع الخدمات هو القطاع الاكبر منذ العام 1982 حتى العام 2004 يليه قطاع التجارة ثم الصناعة لعام 2004 بينما احتل قطاع التشييد والبناء المرتبة الثانية في عام 1982 و1993 يليه قطاع التجارة لعام 1982 والصناعة لعام 1993.

جدول رقم(19) التوزيع النسبي للسكان في الاردن حسب حالة النشاط الاقتصادي (1982-1993-2004)

النشاط	1982	1993	2004
زراعة	6.7	6.00	3.60
مناجم ومقالع	1.35	1.4	1.20
صناعات تحويلية	7.26	11.7	12.70
كهرباء وغاز وماء	0.49	1.50	1.70
تشييد وبناء	12.56	10.50	7.1
تجارة الجملة والمفرق والفنادق	10.88	7.20	20.1
النقل والتخزين والمواصلات	8.22	8.40	9.6
الخدمات التمويلية والتامين	2.70	1.80	1.6
الخدمات الإجتماعية والشخصية	49.84	51.5	41.6

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات من دائرة الإحصاءات العامة حسب (مسوح العمالة لعدة سنوات)

وهذه النسب تتفق إلى حد كبير مع النسب في العالم المتقدم مع اختلاف السبب، حيث لا يعزى ذلك إلى تطور الاقتصاد الأردني؛ فحجم مساهمة القطاع الزراعي والصناعي متواضعة في الناتج القومي الاجمالي، وحجم المشتغلين في القطاعات الانتاجية لا يتعدى 30% حسب الجدول السابق، وارتفاع النسبة يعود لكون الدولة مشغل رئيسي للعمالة تحتل 16% من مجمل المشتغلين وهي نسبة ارتفعت في السنوات الاخيرة ووصلت حسب مسح 2008 إلى 22%. ويلاحظ تدني قيمة قطاع الإنشاءات من 12.5% عام 1982 إلى 7% عام 2004 لصالح قطاعات اخرى، إذ ظهر القطاع التجاري كقطاعاً جاذباً لقوى العمل بنسبة 20% إذ شهد الأردن في السبعينيات وبداية الثمانينيات من القرن الماضي، حركة بناء كبيرة ونهضة عمرانية ترافقت مع النمو المضطرد والمتسارع للمدن الأردنية في هذه الفترة.

واعتمادا على مقياس نلسون لتحديد وظائف المدن يمكن تصنيف المحافظات الأردنية بحسب وظائفها وتتبع تطور تلك الوظائف فيها - وذلك لتعذر وجود بيانات للمدن من خلال بيانات النشاطات الإقتصادية فيها، حيث يتم احتساب النسبة المؤية في كل نشاط من النشاطات التسع المذكورة سابقا في كل محافظة واستخراج المتوسط الحسابي لمجموع النسب المؤية لكل نشاط اقتصادي ثم إيجاد مقدار الإنحراف المعياري عن الوسط الحسابي لتحديد بداية مستوى التخصص الوظيفي، عندما تصل نسبة العاملين في النشاط الإقتصادي في المحافظة إلى الوسط

الحسابي مضافاً اليه مقدار الإنحراف المعياري، وذلك حسب الجدول رقم (21) اعتمادا على الجدول رقم (20).

جدول رقم (20) التوزيع النسبي للسكان في المحافظات الأردنية حسب النشاط الاقتصادي

المحافظة	خدمات	تمويل	نقل وفنادق	تجارة	انشاءات	كهربا	صناعة	تعدين	زراعة
عمان	36.1	2.9	11.9	22.2	7.9	1.4	15.6	0.6	1.4
البلقاء	45	1.9	10.6	13.4	7.2	2.4	9.5	0.2	9.8
الزرقاء	34	0.7	13.8	20.6	8	1.5	19.3	1	1.1
مادبا	54.5	1	11.1	10.7	5.6	3.6	8.4	0.8	4.3
اربد	49.6	0.8	10	16.2	7.6	1.3	9.2	0.6	4.7
المفرق	63.2	0.2	8.3	8.5	3.8	1	3.9	0.8	10.3
جرش	53.8	0.3	11.7	17.4	4.8	0.9	5.7	0.3	5.1
عجلون	67.1	0.7	7.9	8.2	7.9	1	2	0	5.2
الكرك	53.7	0.4	6.4	7.2	3	2.8	3.7	8.7	14.1
الطفيلة	57.6	0	8.1	6.6	4	3.5	6.1	9.6	4.5
معان	63.7	1	10.3	8.6	2.7	3.1	3.4	4.8	2.4
العقبة	33.6	1.4	31.1	9.8	4.1	5.1	8.4	4.1	2.4
الانحراف المعياري	**11.65**	**0.81**	**6.43**	**5.40**	**2.06**	**1.34**	**5.14**	**3.41**	**3.98**

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج الاكسل حسب (بيانات مسوح العمالة لعم 2001)

يشير الجدول السابق رقم (19) إلى الإتجاه العام لتوزع متوسط نسب العاملين في النشاطات الاقتصادية الحضرية خلال المدة (1982-2004) والتي تدل بشكل ضمني على وظائف المدن الأردنية وبخاصة الوظيفتين الصناعية والخدمية ؛ نتيجة التّطور الايجابي في أعداد العاملين في قطاعي الصناعة والخدمات لا سيما خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين.

جاء الاهتمام بالوظيفة الصناعية بعد تبني الدولة لخطط التنمية في سبعينيات القرن المنصرم لأن الصناعة تمثل أحد القواعد الأساسية لتنمية وتطوير الإقتصاد الوطني، مما يحرك القطاعات الأخرى وينوع مصادر الدخل، وتبدو تلك النتائج بارتفاع نسبة العاملين بالقطاع الصناعي من 7% عام 1982 إلى 12% عام 1993، فيما لم تتجاوز تلك الزيادة نسبة 1% خلال الفترة 1993-2004 وفي الإتجاه ذاته زادت نسبة العاملين في قطاع الخدمات زيادة واضحة خلال الفترة (1982-2004) مما يؤكد ان قطاع الخدمات هو أكثر القطاعات تطورا ونمواً إذ قاربت نسبة العاملين فيه حالياً النسب في بعض الدول المتقدمة.

يظهر الجدول رقم (21) وجود انخفاض في نسب العاملين بقطاعي الكهرباء والمياه وقطاع التعدين فيما ارتفعت هذه النسبة بشكل محدود في قطاع الإنشاءات نتيجة النهضة العمرانية التي شهدتها أغلب المدن الأردنية خلال (1982-1994)، فيما انخفضت هذه النسبة

خلال (1994-2004) ليس لانخفاض عمليات البناء في المدن بل إلى الزيادة في الأهمية النسبية لقطاع الخدمات بمختلف اقسامه كما كانت المدن في المدة السابقة لا تزال في مرحلة الإنشاء والإعمار.

جدول رقم (21) بداية مستوى التخصص الوظيفي للنشاطات الإقتصادية في الأردن لعام 2004

النشاط	متوسط النسب المؤية للعاملين بالنشاط	الانحراف المعياري	بداية مستوى التخصص
زراعة	3.60	3.98	7.58
مناجم ومقالع	1.20	3.41	4.61
صناعات تحويلية	12.70	5.14	17.84
كهرباء وغاز وماء	1.70	1.34	3.04
تشييد وبناء	7.1	2.06	9.16
تجارة الجملة والمفرق والفنادق	20.1	5.40	25.5
النقل والتخزين والمواصلات	9.6	6.43	16.03
الخدمات التمويلية والتامين	1.6	5.81	7.41
الخدمات الإجتماعية والشخصية	41.6	11.65	53.25

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات من دائرة الإحصاءات العامة حسب الملاحق :
*حددت بداية التخصص الوظيفي باستخدام اسلوب نلسون لتصنيف الوظائف
(متوسط العاملين في النشاط + مقدار الانحراف المعياري عن هذا المتوسط)

ب- عامل التأثير المضاعف لأحجام المدن:

يمثل حجم المدينة أحد العوامل التي تؤثر في تطور المدن الأردنية وفي ارتفاع وتيرة نموها، إذ توجد علاقة طردية بين حجم المدينة وسرعة نموها وقدرتها على اجتذاب المهاجرين اليها وهذا ما يعرف بالنمو النسبي أو التأثير المضاعف لنمو حجم المدينة الناجم عن عامل التنافس بين المدن في الإقليم من أجل النمو الحجمي والنفوذ المكاني وظيفيا.

لا تستطيع المدن الصغيرة التنافس مع المدن الكبيرة الحجم في اجتذابها للمؤسسات والسكان فكلما كانت المدينة أكبر كانت المدينة اقدر على المنافسة وتقديم الفرص الوظيفية المتنوعة نتيجة لما تقدمه من وفورات إقتصادية للمؤسسات الخدمية والصناعية، وما يتوافر فيها من شبكات ومرافق البنية التحتية مما يقلل كلفة إنتاج السلعة وتقديم الخدمة، ويذكر مسح قوى العمل والبطالة (2009) وجود تركز للقوة العاملة في إقليم الوسط وتحديداً في عمان بنسبة 40% تليها محافظة إربد بنسبة 18% في أقليم الشمال، وأقلها في محافظة الطفيلة في اقليم الجنوب بنسبة 1.3%، وان محافظة العاصمة لا تزال الأكثر جذباً لقوى العمل بنسبة 9.7% تليها محافظة العقبة 1.1%.

يصاحب زيادة الحجم اضطّراد النّمو وبحسب قانون الحجم يولّد الحجم أو النمو يولد النمو مثل كرة الثلج (حمدان، 1977، ص: 266)، يؤدي نمو المدن الكبرى إلى الحد من نمو المدن الأصغر حجماً خاصة القريبة منها، وهذا مايمكن ملاحظته بالنسبة لمدينة السلط التي تعمل على تفريغ سكانها منها أو إنها تؤثر على معدلات نموها، ولكن مع استمرار نمو المراكز

المدينية الكبيرة ؛ فانها قد تصبح طاردة للسكان والمؤسسات حيث يتجه السكان إلى محيطها أو إلى المراكز الحضرية القريبة، وقد تحدث (عنبر وأبوصبحة، 2009) عن هجرة معاكسة من مدن عمان والزرقاء وإربد إلى المدن القريبة أو القرى وإن كانت حركة محدودوة مما يمثل مرحلة متقدمة من مراحل نمو المجمعات الحضرية الأكبر في مختلف دول العالم (Overman and Venables, 2010).

وجد ميردال Myrdal (1957) أن العنصر الأهم في عملية نمو المدينة هو حجمها الذي أطلق عليه مبدأ السبب الدوراني مما يعني أن تطور حجم المدينة يؤدي إلى تغير في تركيبها الوظيفي،الذي يؤدي إلى تغيرات تدعم عملية النمو في المدينة من خلال القوى التي تعمل على تشجيع وجذب النشاطات الإضافية مما يجعل عملية نمو المدينة عملية تراكمية (أبو صبحة، 2005، ص: 226) وقد استخدم آلان بريد Pred فكرة النمو يولد النمو لتفسير نمو المدن مؤكدا على أهمية الوظيفة الصناعية عنصراً مولد لنمو المدن وتطورها فالتوسع الصناعي يؤدي إلى إلى زيادة تنويع التركيب الإقتصادي كما يؤدي إلى ارتفاع معدلات الدخل وزيادة القوة الشرائية الامر الذي يسهم في زيادة الطلب المحلي وتطور الاعمال التجارية والخدمية وتكون المحصلة النهائية زيادة حجم المدينة وزيادة التفاعل والاتصال بين السكان وسهولة انتشار الافكار وتوسيع الصناعات القائمة وتدعيم نشاطات صناعية جديدة تبدأ معه دورة ثانية لنمو المدينة وتستمر على شكل تراكمي دوراني، حتى تتدخل قوى تعيق نمو المدينة وتوقفه (أبو صبحة، 2005، ص: 228)، يرتبط تأثير أحجام المدن الأردنية في إمكانات نموها المستقبلي بدرجة استقطابها الحضري الذي يمكن تعريفه انه مجموعة من الظاهرات التي تنشأ في مركز أو منطقة معينة تتمتع بمزايا جغرافية وإقتصادية وإجتماعية وإدارية بشكل يكسبها خاصية الجذب والتأثير في المناطق المحيطة به، وما يصاحب ذلك من تركّز للمؤسسات والمنشآت والسكان ومن ثم فإن البعض يرى أن مفهوم المدينة يدل على القدرة على التركيز ومضاعفة الإمكانات الإقتصادية والموارد (دويدري، 2004، ص: 190).

إن لهذا العامل دوراً مهماً في نمو المدن الأردنية الكبيرة لا سيما خلال السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي، ويمكن ملاحظة تأثيره أيضاً على المدن المتوسطة والصغيرة أيضاً، وللتأكيد على أهمية العامل المضاعف يمكن احتساب متوسط التزايد السنوي لسكان المدن الأردنية خلال 1952-2004 (انظر جدول رقم (22)) بالاعتماد على المعادلة الآتية (صافيتا وآخرون، 2000، ص: 55):

متوسط التزايد السنوي لسكان المدينة (س) = مقدار التزايد السكاني خلال المدة التعدادية / المدة الزمنية الفاصلة بين التعدادين.

جدول رقم (22) متوسط التزايد السنوي للمدن الأردنية عام 1952 حتى تعداد 2004 وفقا لأحجامها السكانية

المدينة	تعداد 1952	تعداد 2004	متوسط التزايد السنوي بالنسمة بين عامي 1952-1964
عمان	108304	1953167	35478
الزرقاء	31486	412980	7336
إربد	23157	257046	4498
السلط	15478	75578	1156
مأدبا	8545	73068	1241
الرمثا	8779	73259	1240
المفرق	6009	48900	825
العقبة*	2835	86252	1604
الكرك	5539	20953	296
معان*	4509	28635	464
الرصيفة*	793	237968	4561
عجلون*	2518	7551	97

المصدر : من عمل الباحثة حسب بيانات الإحصاءات العامة

* لم تكن مراكز حضرية حسب المعيار المعتمد في الدراسة

يشير الجدول رقم (22) إلى العلاقة بين أحجام المدن الأردنية وسرعة تزايد سكانها؛ ويبدو ذلك من التباين الواضح في متوسطات التزايد السنوي للسكان من مدينة لأخرى تبعاً لحجم السكان في كل منها بشكلٍ عام؛ فكلما زاد الحجم السكاني للمدينة، كان مقدار تزايد سكانها أكبر؛ إذ تزايد سكان مدينة عمان الأكبر حجماً في المدن الأردنية بمعدل سنوي زاد على 35 ألف نسمة سنوياً، تلتها الزرقاء بمعدل سنوي يقرب من سبعة آلاف نسمة ثم إربد التي بلغ متوسط الزيادة السنوية فيها حوالي 4.5 ألف نسمة.ويلاحظ عدم زيادة نمو سكان المدن الأصغر حجما مثل السلط ومأدبا والمفرق عن الألف نسمة سنوياً، اما المدن الصغرى مثل معان فلم يزد متوسطها السنوي عن خمسمائة نسمة، فيما لم تبلغ الزيادة في عجلون سوى 100 نسمة.

ونمت مدن مثل العقبة والرصيفة بوتيرة عالية على الرغم من أنها كانت مدناً صغرى عام 1952، لعوامل أخرى عززت النمو في هاتين المدينتين؛ إذ استقبلت الرصيفة مزيدا من المهاجرين الفلسطينيين واستقبلت العقبة مزيدا من الهجرة الداخلية؛ كونها ميناء الأردن الرئيسي وتوفر فرص عمل فيها، فضلاً عن تحويلها بقرار سياسي إلى منطقة تنموية خاصة.

ولم تتوفر إحصاءات عن حجم الإيرادات والنفقات لكل مدينة على حده، مما يمكن من مقارنة نسبة الإيرادات إلى النفقات في كل مدينة؛ يعني ذلك أنه كلما كان حجم الإيرادات أكبر

من النفقات فإن النمو يولد النمو، ومن الملاحظ وجود تباين في هذه النسب بين المدن الأردنية اذا ماتم اعتماد بيانات المحافظات، مما يولد فروقاتٍ أيضا في أحجامها.

4.2.5 التّطور التنموي ودوره في توازن النظام الحضري الأردني

بدأ التخطيط الشامل والتنمية المتوازنة لم يبدأ إلا مع بداية السبعينيات بعد انشاء المجلس القومي للتخطيط، وصدور قانون التخطيط في العام نفسه متضمناً الأخذ بمبدأ التخطيط الشامل وسيلة وهدفاً لتحقيق تنمية متوازنة في القطاعات كافة على نطاق كل التجمعات السكانية الحضرية والريفية. وصدرت عام 1986 خطة تنموية ركزت على أهمية الربط بين التخطيط الإقليمي والتخطيط الحضري والتنسيق بين أهدافهما لتحقيق التوزيع المكاني الأمثل لمختلف النشاطات الإقتصادية والخدمية والمرافق الاجتماعية في المدن والريف، من خلال خطة تنموية تشمل محافظات المملكة كافة للحد من التفاوت الإقليمي بينها. وبرز ذلك في السياسة التنموية التي انتهجتها البلاد خلال الفترة 1986-1990 لتحقيق عدالة في التنمية الإقليمية فمن بين الأهداف التي طرحتها الخطة الثلاثية للتنمية الإقتصادية والاجتماعية 1986-1990 نذكر ما يلي (وزارة التخطيط (1986-1990)):

1- المواءمة بين تنمية الإقتصاد الوطني والتنمية المكانية الشاملة.

2- تنمية المناطق الريفية اقتصادياً واجتماعياً وخدمياً والعمل على تقليل الفوارق في المستويات بين الريف والمدن.

3 - إيجاد استراتيجيات تنموية أقليمية يراعى فيها المقومات الطبيعية والبشرية لتلك الأقاليم وتوفير الظروف الملائمة للاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية.

4- تحقيق التوازن الإقليمي في توزيع المشاريع التنموية بين الأقاليم الجغرافية في البلاد، من خلال التوزيع الأمثل للمشروعات الصناعية والزراعية والخدمية.

ومع ذلك فلم يكتب النجاح لتنفيذ هذه الخطة بسبب الازمة المالية التي مرت بالأردن عام 1989 وأعقبها اندلاع حرب الخليج عام 1990 وتدفق آلاف اللاجئين من دول الخليج ولم تتحقق معظم أهداف التنمية المكانية في الأردن إلا بصورة محدودة، لا سيما فيما يتعلق بتحقيق التوزيع الأمثل للمشاريع التنموية على مختلف المناطق، وبخاصة في مجالات التنمية الزراعية والصناعية والخدمية، فضلاً عن توفير الهياكل الأساسية والمرافق الضرورية اللازمة لها، بل وتشجيع الهجرة المعاكسة للسكان إلى أماكن إقامتهم الأصلية أو أماكن مناسبة.

عادت خطط التنمية الوطنية تتخذ الطابع القطاعي والحزم القطاعية كما هو واضح في خطة التنمية (2004 -2006) (وزارة التخطيط، 2004) بعد الإنتهاء من برنامج التصحيح

الإقتصادي الذي تبنّاه الأردن بدعوة من صندوق النقد الدولي للأعوام 1992-1998 للخروج من أزمته المالية التي ألمت به عام 1989، فضلاً عن تداعيات حرب الخليج التي انهكت إقتصاده، ثم بدأت الخطط تأخذ طابع البرامج التي لا تزيد عن عامين أو ثلاثة،ولم توجد خطط على المستوى الإقليمي او حتى البلدي (المحلي) حتى نهاية 2006.

وعلى الرغم من أن الخطة لعام (2004-2006) أقرت استراتيجية لتنمية المحافظات ومكافحة الفقر لتقليص التباين الواضح بين المحافظات وتفعيل دور البلديات وحدات أساسية في التنمية المحلية للمدن- كما ذكرت الخطة، إلا أن الواقع الملموس يشير إلى أن الفروق لا تزال واضحة بين الأقاليم وبين المحافظات وبين المدن ولم ينفذ من هذه الإستراتيجية الا القليل، ولا تزال تحتاج إلى جهود مضنية وتفاعل من الجهات المعنية كافة لرسم سياسة جديدة للتنمية لتقليص التّفاوت وتحقيق العدالة المنشودة بين الوحدات السكانية للدولة وتخفيف الضغط على العاصمة عمان.

ومن جهةٍ أخرى، بدأت دعوات تعلو وتخفت، للأخذ بمبدا اللامركزية وانتهاج التخطيط الإقليمي أسلوباً لتحقيق التنمية المكانية المتوازنة (وزارة الداخلية الأردنية، 2006)، وتمت أيضا محاولات لتغيير النمط الإداري السائد عن طريق مشروع دمج البلديات عام 2001 الذي واجه ولا يزال صعوبات جمة ورفض من قبل المجتمعات المحلية، رغم وضوح أغراضه المتمثلة بتفعيل البلديات وحدات أساسية في التنمية المكانية وتقليص التباين بين مختلف مناطق وأقاليم المملكة (وزارة الشؤون البلدية الأردنية، 2010).

الفصل السادس

التّوزّع المكاني للمدن الأردنية والعوامل المؤثرة

1.6 أولاً :أهمية مواقع المدن الأردنية في نمو أحجامها:

يمكن تصنيف المدن الأردنية تبعاً لخصائص مواقعها الطبيعية والبشرية، "أن موقع المدينة بمثابة منطقة أو حيز يتضمن إمتداد أو مسافة وحجم وعلاقات" (جارنييه، 2000، ص: 166)

فالموقع يشمل الظروف البيئّية العامة للمدينة ومحيطها الطبيعي ومجالها البشري الذي تنمو فيه المدينة وتتطور ويمتد إليه نفوذها، وإذا مارجحت العناصر البشرية والإقتصادية فالموقع إقتصادي وإذا رجحت العناصر الطبيعية فالموقع طبيعي.

تتطور المدن تبعاً لسمات مواقعها، وبينما يظهر أثر الموضع في مخطط نمو المدينة واتجاهات توسعها يظهر أثر الموقع بشكل أكبر في نمو المدينة الأردنية وتطور وظائفها لأن حياة المدينة تعتمد كذلك على العلاقات التي تربطها بإقليمها المباشر بشكل خاص وباقي الأقاليم بشكل عام وليس على مواردها الذّاتية فقط؛ "تتطور المدينة وتزداد أهميتها وتتعدد وظائفها كلما ازدادت أهمية موقعها وتعددت مزاياه وتنوعت خصائصه" (حمدان، 1977، ص: 281).

وبذلك يمكن تصنيف المدن الأردنية إلى خمسة أصناف، ويمكن أن تُصنّف المدينة الواحدة ضمن أكثر من صنف، وتتمثل المواقع بما يلي: المواقع العقدية، والمواقع المركزية، والمواقع الهامشية، ومواقع مدن المنافذ أو البوابات (المواقع المدخلية)، والمواقع البينية، كما هو مبين بالجدول رقم (23) والخريطة رقم (16).

أولاً: **المواقع العقدية**، وهي على نوعين؛ عقدية ناشئة من الظاهرات الطبيعية وعقدية نشئت من الظواهر البشرية نتيجة إلتقاء شبكات الطرق الرئيسة وأماكن تبدل شبكات النقل والمواصلات المحلية والإقليمية والدولية، عاكسة أهمية المدينة وقدرتها على النمو والتّطور، إلا اذا حدث تغير وتحويل على طرق النقل وخطوط التّجارة مما قد يؤدي ذلك إلى تدهور المدينة أو إندثارها، وقد حدث ذلك كثيراً عبر التّاريخ وتعتبر مدينة البتراء مثالاً واضحا على ذلك.

وتنشأ العقدية من تأثيرات القوى الطبيعية التي تعمل على تركيز المدن في نقاط محددة مثل مواقع أو أماكن الأودية والممرات في المناطق الجبلية أو مواقع الموانئ "وتتضافر في أحيان كثيرة العقدية الطبيعية والبشرية في تكريس أهمية المدينة الواقعة ضمنها" (حمدان، 1977، ص: 286)

تتمثل المواقع العقدية في الأردن في مدن: عمان والعقبة وإربد والمفرق ومعان والسلط والرمثا. ولايمكن إنكار الظروف البيئية والتّاريخية التي أسهمت في إختيار هذه المدن دون غيرها.

ثانياً: المواقع المركزية أو البؤرية، التي تقترن بتوسط المواقع، وهي مواقـع بـشرية بامتياز للإنسان دور بارز في نشوئها؛ خاصة في المناطق المتجانسة عمومـاً مثـل المنـاطق السهلية "يحدد مواقع المدن الوسط الهندسي أو مركز الجذب بالنّسبة للمحيط وفقاً لنظرية الأماكن المركزية لكرستالر ولوش، فهي ترتبط بتوزعات السكّان والثروات المستغلّة أو المتاحة" (وهيبة، 1980، ص: 93).

تظهر الخريطة رقم (16) وجود نطاق كثيف للسكان والمراكز العمرانية يتواجد في غرب المملكة، وتحديداً في شمالها ووسطها الغربي؛ تمثل عمان العاصمة والزرقاء والرصيفة مركزاً لنطاق ثقل سكاني في وسط المنطقة الوسطى الغربية، ومدينة إربد في وسط المنطقة الشّمالية الغربية، وتقل الأحجام عند الهوامش أو الأطراف لهذا النطاق.

فيما يظهر نطاق أقل كثافة في الجنوب الغربي للمملكة الأردنية يتمثل بمدينة الكرك والطّفيلة والعقبة، ونطاق ثالث يتمثل بمدينة معان في المنطقة الشرقية الجنوبية وهو النطاق الأقل كثافة. ويمكن لمدينة المفرق أن تشكّل مركز ثقل لنطاق سكاني واعد في المنطقة الشّمالية الشرقية من البلاد.

ثالثاً: مدن المنافذ أو البوابات، تمثل مدخل أو منطقة عبورأونقاط اتّصال بين الأقاليم،فهي تمثل بوابة الإقليم؛ "فكل مركز حضري يمكن الوصول له عن طريق مركز حضري آخر يمكن أن يعد مدخلاً" (حمدان، 1977، ص: 290) وتأتي المواقع الحدودية مثالاً على هذه المواقع المدخلية مثل: الرمثا والرويشد والمدورة أو مدن الموانئ: مثل مدينة العقبة، ومدن الحواف الصحرواية مثل: مدينة المفرق ومدينة معان.

رابعاً: المواقع الهامشية: تعكس قلة أهميتها بالنّسبة لظهيرها الجغرافي، ويحدد معيار الهامشية على أساس القرب والبعد من أقاليم التّركز السكّاني أو تطّرف مواقعها عن شبكات الطرق ويمكن تقسيمها إلى صنفين :

1- مواقع ذات هامشية عالية مثل مدينة الرويشد والمدورة؛حيث شكّل تطرفها وبعدها عن مراكز الاستقرار البشري عامل إضعاف لأهميتها تمثل في قلة عدد سكانها.
2- مواقع ذات هامشية متوسطة مثل مدينة معان والمفرق والطّفيلة والشوبك التي تمتلك إمكانات أكبر للنمو مستقبلاً نظراً لقربها النسبي من حدود نطاقات التّركز السكّاني في البلاد.

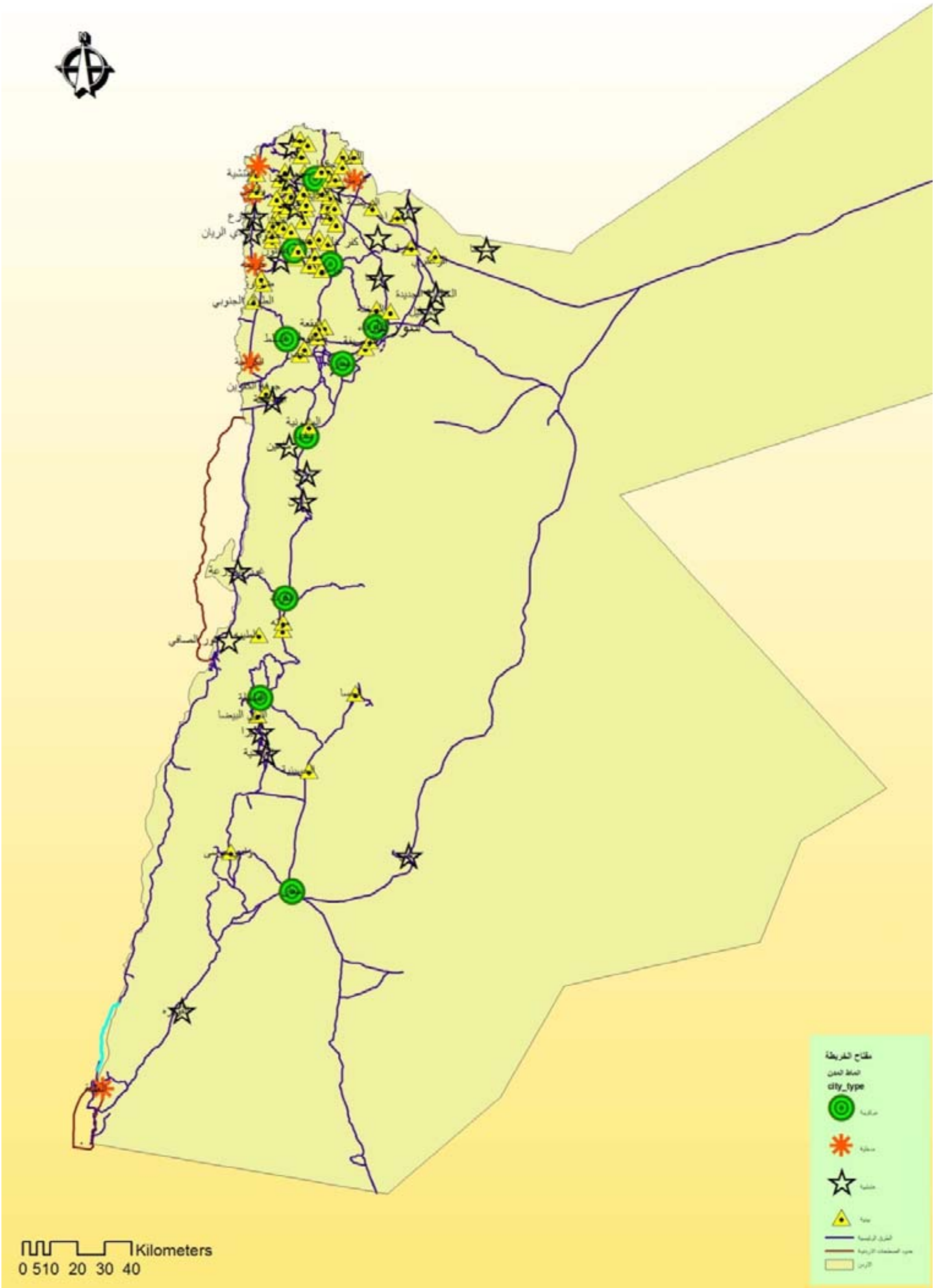
خامساً: المواقع البينية، تمثل المدن الواقعة بين موقعين مهمين ولها علاقة بتاريخ الاستقرار البشري والنشأة التّاريخية وتكمن أهميتها من أهمية هذين الموقعين، "ويمكن الإستدلال عليها من معرفة الأحجام السكّانية، فهي على النشاطات أقل حجماً من المراكز التي تتوسطها"

(حمدان، 1977، ص: 291).وبالنظر إلى شبكة الطرق يمكن تصنيف عدد كبير من المدن الأردنية على أنّها مواقع بينية؛ ومن أمثلتها: مدن عجلون وجرش والسلط والصبيحي وماحص والفحيص، التي تقع بين مركزي ثقل سكاني عمان العاصمة وإربد، ومدن الطّفيلة والكرك والشوبك التي تقع بين عمان العاصمة والعقبة في الجنوب، ويكون الموقع الواحد موقعاً بيني ومدخلي وعقدي في الوقت ذاته مثل مدينة العقبة وغور الصافي...

جدول رقم(23) تصنيف مواقع المدن الأرنية لعام 2004

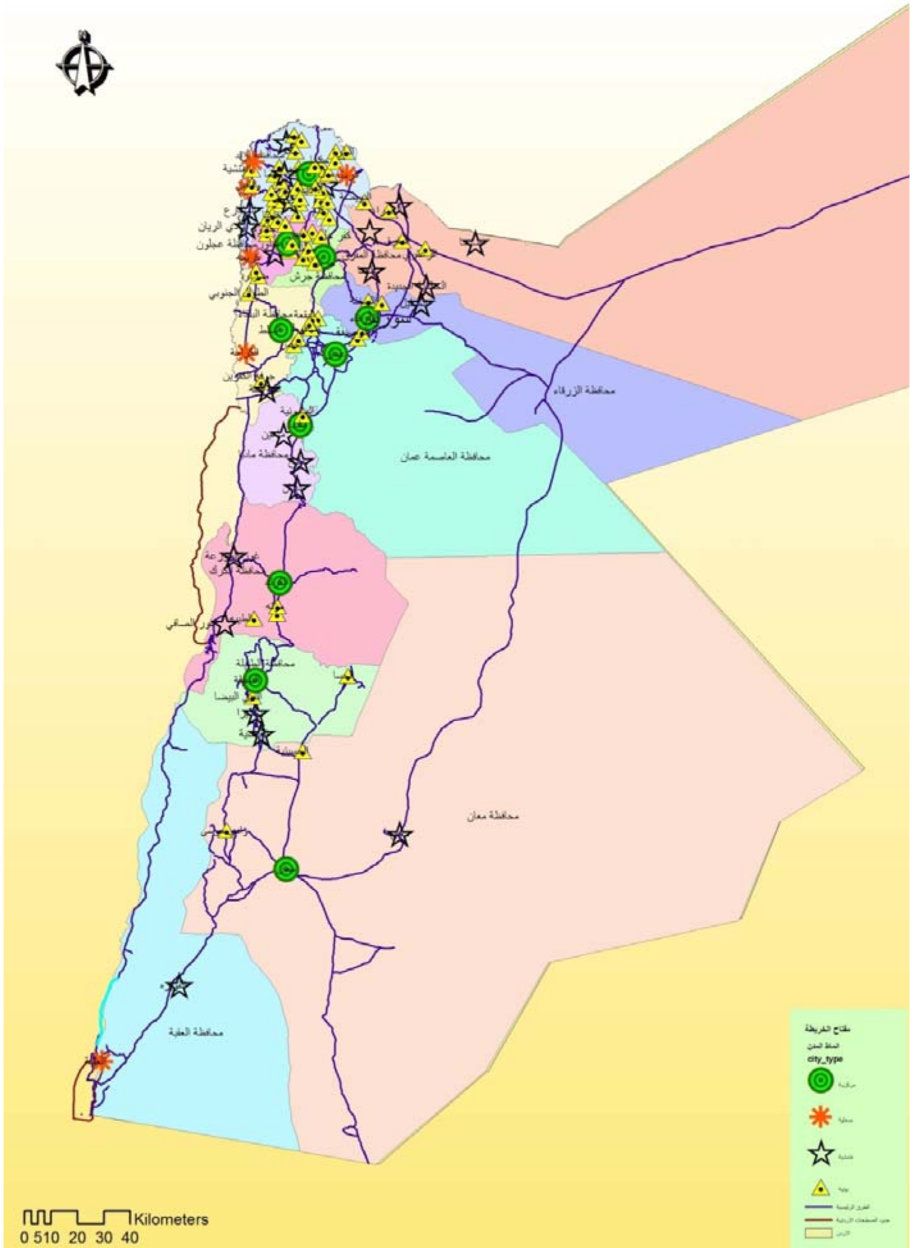
المدينة	العقدية	المركزية	الهامشية	البينية	المدخلية	المدينة	العقدية	المركزية	الهامشية	البينية	المدخلية
عمان	*	*				المشارع				*	
الزرقاء		*				الكريمة				*	
إربدْ	*	*				غورالصافي			*	*	*
السلط	*			*		الطّفيلة	*	*		*	
مأدبا	*			*		البقعة	*			*	
الرمثا	*		*		*	وادي موسى	*			*	
المفرق	*	*		*		ألفحيص	*			*	
العقبة	*		*		*	مخيم حطين				*	
الكرك	*	*		*		عين الباشا	*			*	
معان	*	*	*			الضليل				*	
الرصيفة	*	*		*		ايدون				*	
المشيرفة				*		الهاشمية	*			*	
الصريح				*		ناعور(عمان الكبرى)				*	
حوارة				*		بيت راس				*	
الحصن				*		السخنة				*	
النعيمة				*		كفر يوبا				*	
مخيم الحصن				*		بشرى				*	
الطيبة - إربدْ				*		الحسا				*	
المزار الشمالي				*		دير ابي سعيد				*	
جديتا				*		ساكب				*	
جرش	*	*				مؤتة				*	
سوف				*		ماحص				*	
مخيم غزة				*		الخالدية الجديدة				*	
مخيم سوف				*		المزار الجنوبي				*	
الطرة				*		عين جنا				*	
الشجرة				*		كفر الماء				*	
صخرة				*		الكرامة	*			*	*
عنجرة				*		صما				*	
كفرنجة				*		المغير				*	
الشونة الشمالية	*		*		*	عجلون	*	*			

المصدر : من عمل الباحثة



خارطة (16) انماط مواقع المدن الأردنية

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS



خارطة (17) انماط المدن الأردنية حسب المحافظات

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS

2.6 ثانياً : أنّماط توزع المدن الأردنية

تأتي أهمية دراسة توزع المدن، لما لها من دلالات تتمثل في طبيعة العلاقة بين أحجام المدن والمسافات الفاصلة بينها من جهة، ودرجة كثافتها من جهة اخرى؛ يرتبط التوزع المكاني للمدن بدرجة التّباعد أو التقارب ومتوسط المسافات التي تفصل بينها، مع الإشارة إلى وجود علاقة وثيقة بين الحجم ومقدار التّباعد؛ مع زيادة فئات أحجام المدن تقل أعدادها ويزداد التّباعد بينها وتتسع مناطق نفوذها.

ولتحليل انتشار المدن الأردنية وتوزعها، يمكن استخدام وسائل للتحليل الكمي والتحليل الوصفي لأنماط هذا التوزع من خلال استخدام معايير إحصائية مثل :مقياس التّباعد (التشتت) والكثافة (التجمع)، للتعرف على خصائص هذا التوزع والتغييرات التي طرأت عليه، وهل ينْزع إلى التشتت أو التبعثر، أم إلى التّركز؟ حسب المقاييس التي ورد تفصيلها في الفصل الثالث :

1- منحنى لورنز Lorenz Curve.
2- مربع كاي سكوير Chi Square.
3- نقطة الوسيط Meadian Point والمركز Center والوسط Mid المسافة المعيارية وإهليلج الإنحراف المعياري.
4- مؤشر الجار الأقرب Niebourhood Index.
5- معادلة روبنسون لقياس تباعد المدن Robinson Equatin.

1- استخدام منحنى لورنز Lorenz curve

للتعرف على العلاقة بين المساحة ودرجة تركز المدن وذلك بقياس مدى التوازن أو اللاتوازن (سوء التوزع) لمساحات المناطق الإدارية وأعداد المدن فيها، بالاعتماد على الصورة الرياضية لمنحنى لورنز. حسب الخطوات الموضحة في الفصل الثالث الذي يبين أعداد المدن حسب المحافظات مرتبة تنازلياً والنسبة المئوية لأعداد المدن بالنسبة للعدد الكلي للمدن في المملكة، ومساحة كل محافظة ونسبتها المؤية من مجمل مساحة المملكة ثم التجميع التراكمي لنسب المدن والتجميع التراكمي لنسب المساحة وتم رسم الشكل رقم (13) الذي يوضح منحنى لورنز للمدن الأردنية لعام 2004 وعلاقته بالتوزيع المثالي.

جدول رقم (24) التوزع المتصاعد للنسب المؤية للمساحات وأعداد المدن في المحافظات الأردنية لعام 2004

المحافظة	عدد المدن	النّسبة المؤية لأعداد مدن(س)	المساحة كم2	النّسبة المؤية للمساحة(ص)	المتجمع التصاعدي لأعداد المدن(س)	المتجمع التصاعدي للمساحة(ص)
العاصمة	1	0.8	7579	8.5	0.8	8.5
العقبة	2	1.7	6900	7.8	2.5	16.3
معان	4	3.6	32832	36.9	6.1	53.2
مأدبا	5	4.4	940	1.1	10.5	54.3
الطّفيلة	5	4.4	2209	2.5	14.9	56.8
الكرك	6	5.2	3495	3.8	20.1	60.6
الزرقاء	6	5.2	4761	1.3	25.3	61.9
جرش	8	7.1	410	0.5	32.4	62.4
المفرق	8	7.1	26541	29.9	39.5	92.3
عجلون	9	7.8	420	0.5	47.3	92.8
البلقاء	13	11.5	1119	5.4	58.8	98.2
اربد	47	41.2	1572	1.8	100	100
المجموع	114	%100	88778	%100	358.2	757.3

المصدر: من عمل الباحثة حسب بيانات الإحصاءات العامة عام 2004



شكل رقم (13) منحنى لورنز لقياس التّركز المديني في المحافظات الأردنية

المصدر: من عمل الباحثة

معامل جيني Gini coefficient

للتوصل إلى معامل جيني تم عمل جدول رقم (25) ويبين (Si) وترمز إلى التجميع الصاعد (التراكمي) للنسب المئوية للمساحة المقابل للفئة.i. و(Si-1) وترمز إلى التجميع الصاعد التراكمي للنسب المئوية للمساحة بالنسبة للفئة السابقة و(Wi) وترمز إلى النسبة المؤية لعدد المدن في الفئة i، ثم يرمز العمود الأخير إلى حاصل ضرب العمودين السابقين وذلك للتوصل إلى مجموع العمود الاخير الذي وجدت الباحثة انه يساوي (16295) من اجل التوصل إلى قيمة معامل جيني حسب المعادلة رقم (1) في الفصل الثالث.

معامل جيني = 1- (1/10000 * (16295))

= 0,62

وحيث أن معامل جيني أكبر من صفر فإن ذلك يدل على أن هناك بعداً عن التّوزع المثالي للمدن الأردنية حسب المساحة والمحافظات وهو كبير نسبياً كون القيمة أكثر من 0.5.

جدول رقم (25) حساب معامل جيني

Wi*(Si+(Si-1))	Wi	Si+(Si-1)	Si-1	Si	المحافظة
6.8	0.8	8.5	-	8.5	العاصمة
42.2	1.7	24.8	8.5	16.3	العقبة
250.2	3.6	69.5	16.3	53.2	معان
473.0	4.4	107.5	53.2	54.3	مأدبا
488.8	4.4	111.1	54.3	56.8	الطّفيلة
610.5	5.2	117.4	56.8	60.6	الكرك
637.0	5.2	122.5	60.6	61.9	الزرقاء
882.5	7.1	124.3	61.9	62.4	جرش
1098.4	7.1	154.7	62.4	92.3	المفرق
1443.8	7.8	185.1	92.3	92.8	عجلون
2196.5	11.5	191.0	92.8	98.2	البلقاء
8165.8	41.2	198.2	98.2	100	اربد
16295	%100				المجموع

المصدر : من عمل الباحثة حسب بيانات الجدول السابق رقم (24)

2- استخدام مربع كاي لتحليل نمط توزع المدن الأردنية:

تم استخدام المربعات المتساوية على الخريطة، وتوقيع المدن نقاطاً في هذه المربعات، ولتحديد مساحة المربعات على الخريطة حسب كينج الذي اقترح أن تساوي المساحة (س/ن*2) حيث تعني س: مساحة المنطقة وتعني (ن) مجموع أعداد المدن، اي أن مساحة المربع الواحد تساوي ضعف متوسط المساحة المحيطة بكل مدينة.

1575=2*113/89000

وبالتالي بلغ عدد المربعات التي تغطي المملكة الأردنية حوالي (57) مربعا مساحة كل منها 1575كم^2 تقريبا، كما هو مبين في جدول رقم (26) والخريطة رقم (18).

أما قيمة مربع كاي فيمكن حسابها بالمعادلة الآتية :

$$x^2 = \frac{\text{مجموع } (\text{س} - \text{ص})^2}{\text{ص}} \qquad (3)$$

حيث تمثل (س) العدد الفعلي للمدن الأردنية لعام 2004 داخل كل مربع، وتمثل ص: العدد المفترض أو المتوقع داخل كل مربع (وهو هنا (2) مدينة)، فإذا كان التوزع منتظما كانت قيمة مربع كاي صفرا أما إن اقتربت القيمة من الصفر فيكون التوزع أقرب إلى الإنتظام ويبتعد عن التجمع أو التّكتل.

وبتطبيق المعادلة السابقة على المدن الأردنية ظهر أن قيمة مؤشر كاي (1275) وفقاً لبيانات الجدول رقم (26) مما يدل على تركز شديد للمدن في مناطق محددة، وبذلك تعطي قيمة هذا المؤشر تصوراً علميا للتوزع السائد، ومن المعروف أن هناك دور واضح للعوامل الطبيعية في مثل هذا التوزع خاصة في مناطق دون سواها؛ فعلي سبيل المثال يؤدي العامل المناخي وتوفر التربة والمياه يؤدي دوراً كبيراً في تركّز المدن في إقليم الوسط الغربي والشّمال الغربي

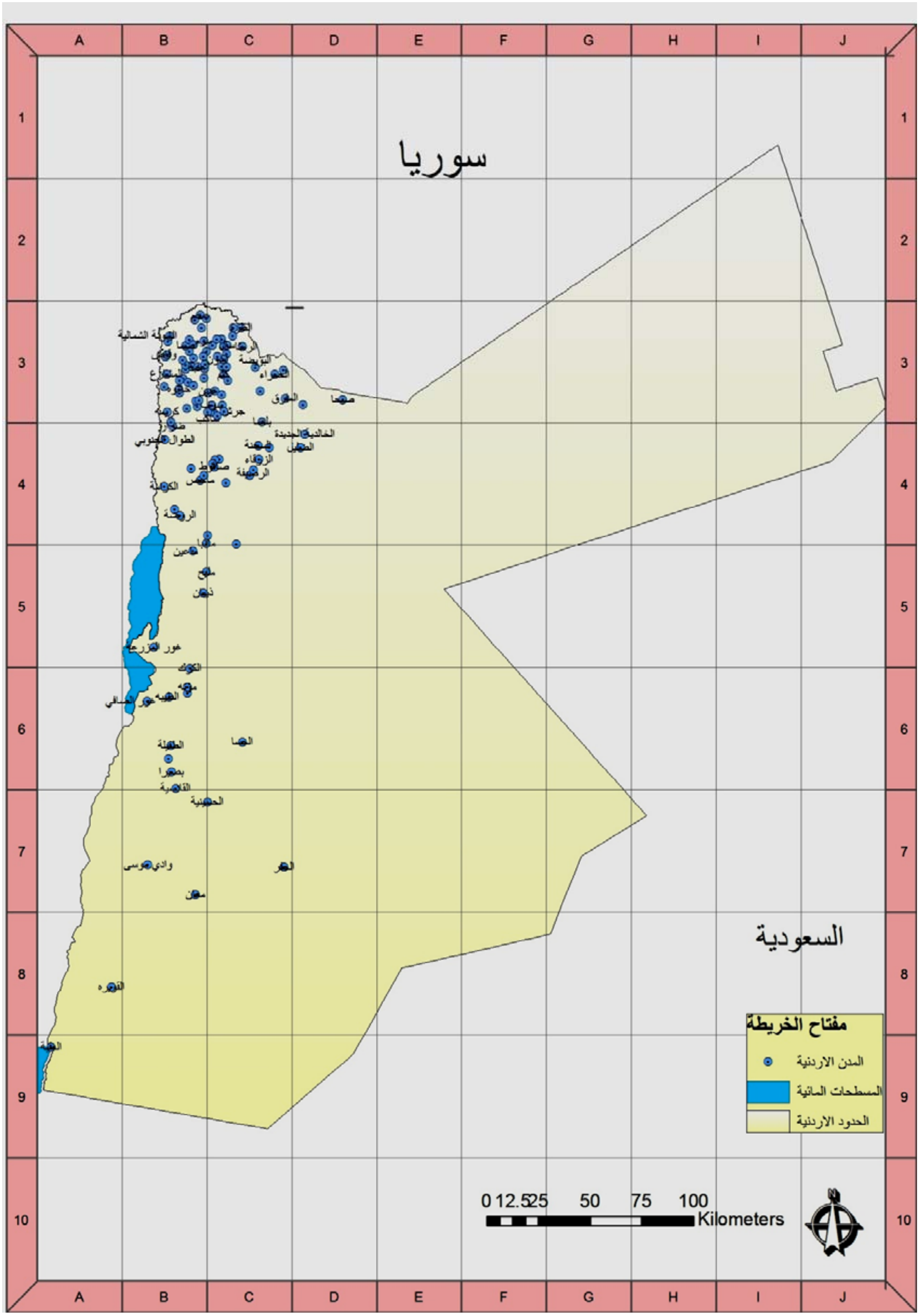
من الأردن، إلا أنّه مع تغير أنّماط الحياة وزيادة عدد السكّان ولنواحي أمنية واقتصادية تم التوجه لتخفيف هذا التّركز الشديد الذي تُعاني منه الدولة وهو ما ذهبت إليه هذه الدراسة.

وحسب الخريطة رقم (18) نجد أن العمران الحضري يتركز في 13 مربعاً من مجموع 58 مربعا تغطي مساحة البلاد، ومع ذلك فإن هناك تركزاً في بعض المربعات أكثر من مربعات أخرى ونجد أن المربعات في المنطقة الوسطى الغربية والشّمالية الغربية تتركز فيها حوالي 70 مدينة تشكل ثلثي مجموع المدن لعام 2004 وفي مساحة لا تزيد عن 15 ألف كم^2 أو ما نسبته 17% من مساحة البلاد، تليها المنطقة الوسطى الشرقية حيث تتركز فيها 10 مدينة بنسبة 20% من عدد المدن و25% من مساحة البلاد.

جدول رقم(26) قياس التوزع الفعلي والمتوقع للمدن الأردنية وفقا لمربع كاي

المربع	العدد الفعلي (س)	العدد المتوقع(ص)	س - ص	$(س - ص)^2$	المربع	العدد الفعلي(س)	العدد المتوقع(ص)	س - ص	$(س - ص)^2$
I1	0	2	-2	4	I4	0	2	-2	4
F2	0	2	-2	4	J4	0	2	-2	4
G2	0	2	-2	4	B5	4	2	2	4
H2	0	2	-2	4	C5	0	2	-2	4
I2	0	2	-2	4	D5	0	2	-2	4
J2	0	2	-2	4	E5	0	2	-2	4
B2	1	2	-1	1	F5	0	2	-2	4
C2	0	2	-2	4	A6	0	2	-2	4
B3	39	2	37	1396	B6	9	2	7	49
C3	30	2	28	784	C6	1	2	-1	1
D3	3	2	1	1	D6	0	2	-2	4
E3	0	2	-2	4	E6	0	2	-2	4
F3	0	2	-2	4	F6	0	2	-2	4
G3	0	2	-2	4	G6	0	2	-2	4
H3	0	2	-2	4	A7	0	2	-2	4
I3	0	2	-2	4	B7	2	2	0	0
J3	0	2	-2	4	C7	1	2	-1	1
B4	10	2	8	64	D7	0	2	-2	4
C4	11	2	9	81	E7	0	2	-2	4
D4	1	2	-1	1	F7	0	2	-2	4
E4	0	2	-2	4	G7	0	2	-2	4
F4	0	2	-2	4	H7	0	2	-2	4
G4	0	2	-2	4	A8	1	2	-1	1
H4	0	2	-2	4	B8	0	2	-2	4
B9	0	2	-2	4	C8	0	2	-2	4
C9	0	2	-2	4	D8	0	2	-2	4
D9	0	2	-2	4	E8	0	2	-2	4
A9	0	2	-2	4	المجموع	114	114	0	2550

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانّات الخريطة رقم (18)



الخريطة رقم(18) نمط التوزع المكاني باستخدام مربع كاي للمدن الأردنية عام 2004

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى الخريطة الاساس للمدن الأردنية باستخدام ArcGIS

3- المركز المتوسط والوسيط والمدينة المركزية للتوزعات المكانية للمدن الأردنية:

تمثل أهم المقاييس لقياس النزعة المركزية في الانماط النقطية، حسب ما لخصه الجراش (2004)، وباستخدام برنامج ArcInfo تم رصد مايلي:

النقطة المركزية Central Feature: وهي النقطة المركزية بالنسبة لبقية النقاط

الاهليلج الاتجاهي المعياري Standard Deviational Ellipse: وهوإهليلج إتجاهي معياري يلخص الخصائص المكانية لتوزع النقاط ونزوعها للتركز او التبعثر واتجاه هذا التركز أو التبعثر.

المتوسط للنقاط Mean Centre: وهوالمركز الجغرافي لمجموعة النقاط Features أو مركز التّركز لمجموعة النقاط.

الوسيط Median Centre : ويتحدد بأقل مسافة إقليدية Euclidian Distance بين مجموع النقاط.

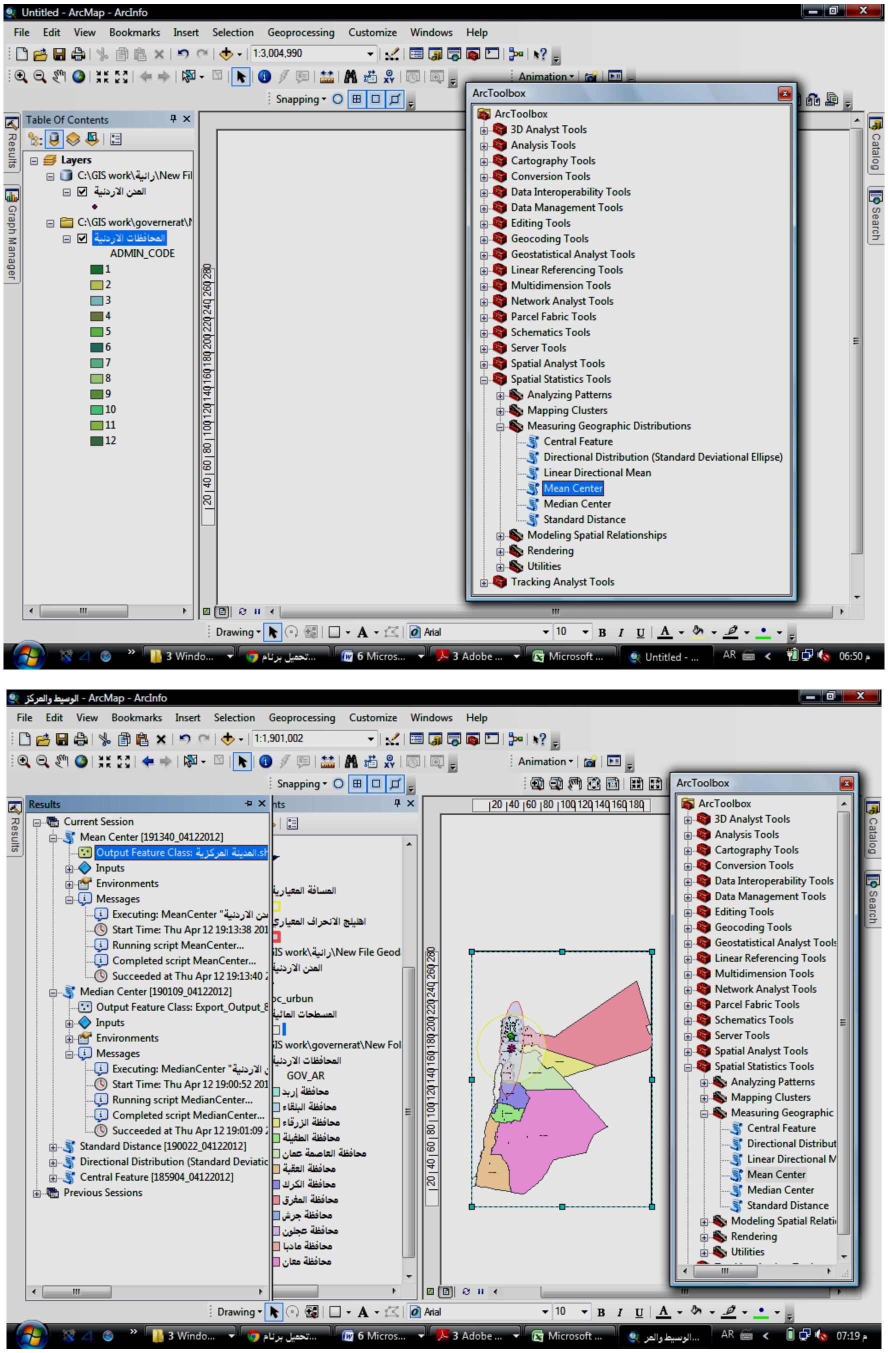
المسافة المعيارية Standard Distance: يقيس الدرجة التي تتركز أو تتبعثر فيها النقاط حول مركز جغرافي محدد.

تم رصد إحداثيات النقطة (المركز الوسيط) وإحداثياتهاهي: (044122012، 190109) ومن الخريطة يمكن ملاحظة انها تقع في المنطقة الشمالية الغربية، التي تظهر تطرفاً بقيمة الاحداثي السيني إلى جهة الغرب وتطرفا في قيمة الاحداثي الصادي إلى جهة الشمال، وتم عمل المركز للمدن الأردنية باستخدام البرنامج السابق، وتبين انه يقع في مدينة سوف في محافظة جرش،اما المتوسط فقد تم رصده ايضا باستخدام الأدوات المتوفرة في البرنامج tool box بإحداثيات (044122012، 191340) وذلك حسب شكل رقم (14)، وتقع إلى الجنوب من الوسيط وتم التوصل إلى القيم الثلاثة باستخدام البرنامج، وهي متقاربة في مواقعها الجغرافية حسب الخريطة رقم (19).

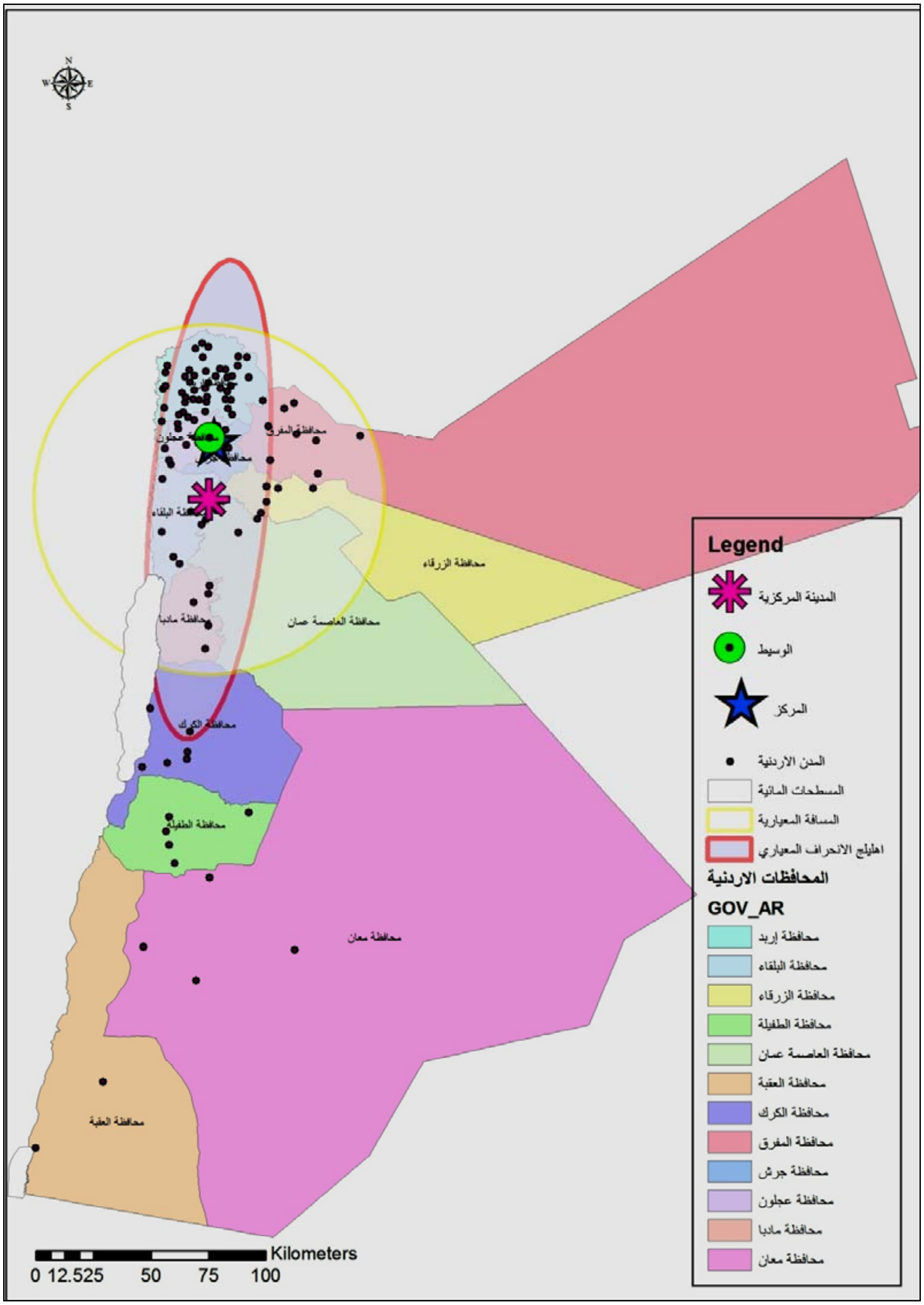
ويلاحظ من الخريطة نفسها، أن الوسيط والمدينة المركزية يقعان في محافظة جرش واقرب مايمكن لمحافظة عجلون من محافظات إقليم الشمال، ويقع المركز المتوسط في محافظة البلقاء وهي من محافظات إقليم الوسط.(نمط واتجاه مركز النقاط)

يوضح شكل رقم (14) استخدام برنامج ArcGIS في التوصل للمدينة المركزية والمركز الوسيط والمركز المتوسط، والمسافة المعيارية حول المركز كما توضحة الخريطة رقم (20) واهليلج الانحراف المعياري لقياس زاوية اتجاه الكثافة الكبرى للتوزيع النقطي، ويلاحظ انحصار الاهليلج في الجهة الشمالية الغربية ويمتد قليلاً إلى المنطقة الوسطى فيما تبقى دائرة المسافة

المعيارية حول المركز منحصره حسب الخريطة رقم (20) في المنطقة الشمالية الغربية وذلك لتركز العدد الاكبر من المدن الأردنية في هذه المنطقة.

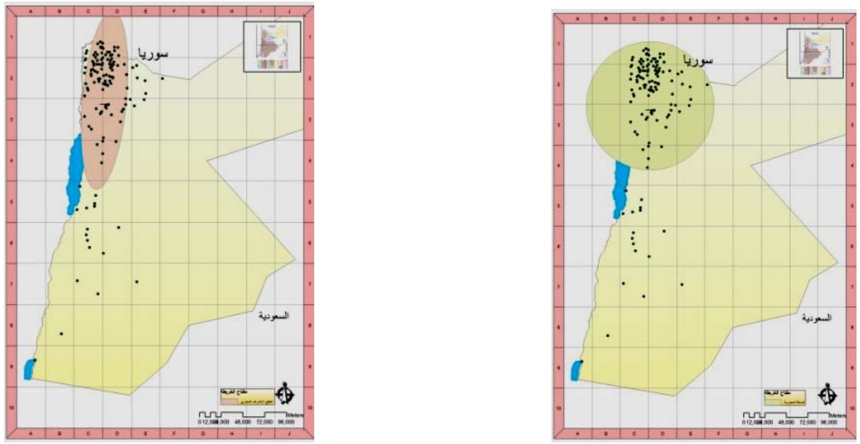


شكل رقم (14) استخدام الادوات Tool Box للتوصل إلى الوسط والوسيط والمسافة المعيارية واهليلج المسافة المعيارية



خريطة رقم (19) المركز المتوسط Mean والوسيط Median والمدينة المركزية Central Feature حسب المحافظات لعام 2004

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS

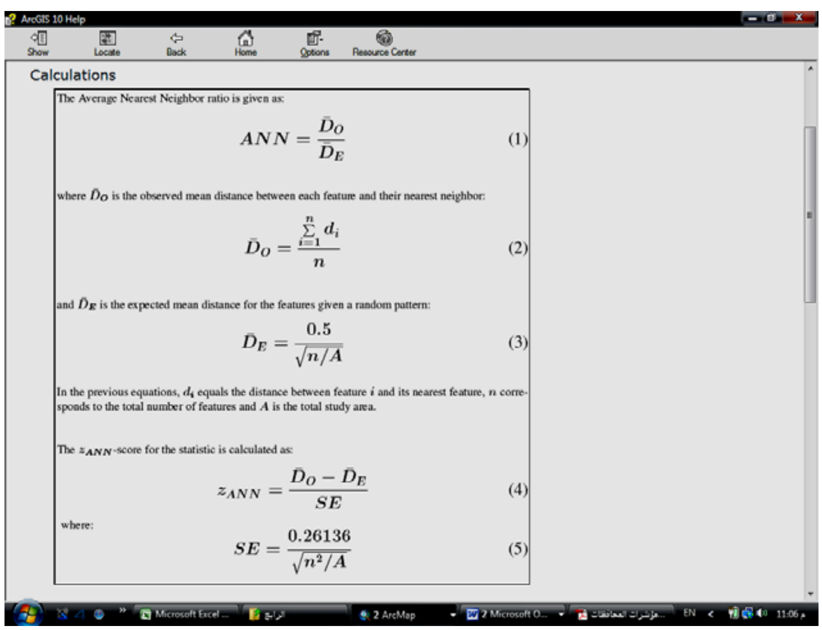


خريطة رقم(20) توضح المسافة المعيارية واهليليج المسافة المعيارية

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS

4- استخدام مقياس الجار الاقرب أو صلة الجوار لتحليل نمط توزع المدن الأردنية :

تمت الاستعاضة عن الطريقة التقليدية باستخدام برنامج ArcGIS الذي يساعد بالتوصل لقيمة هذا المؤشر بدقة وسرعة اكبر في حال توفر قاعدة البيانات اللازمة لمنطقة الدراسة وذلك حسب شكل رقم (15) ويقوم البرنامج بعمل الحسابات واستخلاص النتائج حسب شكل رقم (16) تم ادخال البيانات النقطية للمدن واعتماد المسافة الاقليدية وقام البرنامج بالتوصل للنتائج الموضحة في الشكل رقم (17) ادناه حيث بلغت قيمة المؤشر (0.7).


ArcGIS 10 Help

Show Locate Back Home Options Resource Center

Calculations

The Average Nearest Neighbor ratio is given as:

$$ANN = \frac{\bar{D}_O}{\bar{D}_E} \quad (1)$$

where $\bar{D}_O$ is the observed mean distance between each feature and their nearest neighbor:

$$\bar{D}_O = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{n} \quad (2)$$

and $\bar{D}_E$ is the expected mean distance for the features given a random pattern:

$$\bar{D}_E = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}} \quad (3)$$

In the previous equations, d_i equals the distance between feature i and its nearest feature, n corresponds to the total number of features and A is the total study area.

The z_{ANN}-score for the statistic is calculated as:

$$z_{ANN} = \frac{\bar{D}_O - \bar{D}_E}{SE} \quad (4)$$

where:

$$SE = \frac{0.26136}{\sqrt{n^2/A}} \quad (5)$$

شكل رقم(15) المعادلات التي يقوم برنامج ArcGIS في حساب قرينة الجار الأقرب

المصدر: ملف المساعدة في برنامج ArcGIS

وذلك حسب المعادلات الآتية:

مؤشر الجار الاقرب = $ف_{ع}/ف_{م}$ (4)

حيث ان:

$ف_{ع}$ = ف i/ ن

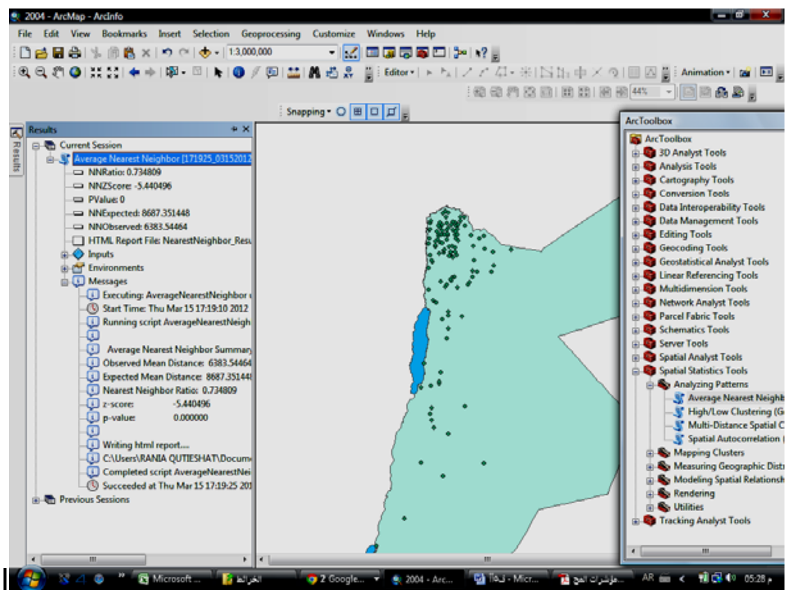
$ف_{م}$ = 0.5/ ن/ك

$ف_{ع}$: متوسط المسافة الفعلي بين المدن

$ف_{م}$: متوسط المسافة المتوقع بين المدن

ن : عدد المدن في الإقليم(المملكة)

ك: مساحة الإقليم (المملكة)



شكل رقم (16) التوصل لمؤشر الجار الاقرب باستخدام برنامج ArcGIS

المصدر : من عمل الباحثة :من البرنامج ArcGIS طباعة

وقام البرنامج بحساب المعنوية للاختبار أيضاً مما يضفي المصداقية على هذا المؤشر بحيث يظهر حسب الشكل الآتي ان قيمة المعنوية (P) = 0.0، وهناك صعوبة في تحقيق ذلك بالطرق التقليدية وتحتاج إلى حسابات كثيرة وطويلة، وهذا يعني إمكانية إخضاع قيمة مؤشر صلة الجوار لاختبار المعنوية، أي حساب احتمالية ان يكون التوزيع محور الدراسة ناتجاً عن الصدفة، وتقويم اعتمادية المؤشر Reliability، مما أكد على اهمية كلٍ من Hammond & McCullagh (1975) وKing (1969). حيث اجرى اختبارا لمعرفة درجات Z score.

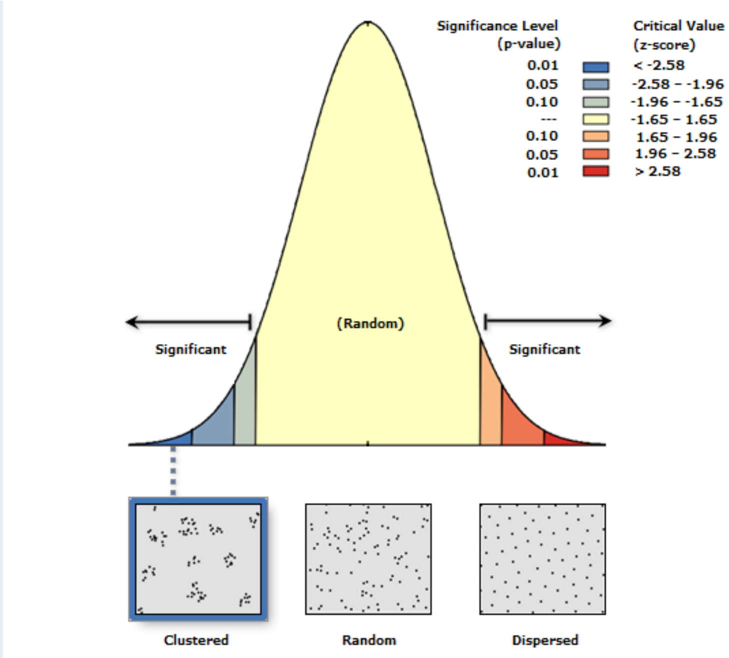
$$Z = \frac{\text{متوسط المسافة الملاحظ - متوسط المسافة العشوائي}}{\text{الخطأ المعياري لمتوسط المسافة العشوائي}}$$

Average Nearest Neighbor Summary

Nearest Neighbor Ratio: 0.734809

z-score: -5.440496

p-value: 0.000000



Given the z-score of -5.44, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

Observed Mean Distance:	6383.544640
Expected Mean Distance:	8687.351448
Nearest Neighbor Ratio:	0.734809
z-score:	-5.440496
p-value:	0.000000

Average Nearest Neighbor Summary

شكل رقم (17) نتائج حساب مؤشر الجار الاقرب باستخدام برنامج ArcGIS

المصدر : ملف html من نتائج تطبيق تحليل الجار الاقرب باستخدام برنامج ArcGIS

ظهر من خلال تطبيق هذا المؤشر على منظومة المدن الأردنية أن قيمته تساوي 0.74، وهذا يدل على نمط متقارب يميل إلى التركز لتوزع المدن الأردنية،لاسيما في المنطقة الغربية الشّمالية والوسطى الغربية الذي يتركزفيه عدد كبير من المدن تصل إلى 66% من مجموع المدن الأردنية في منطقة لا تتعدى مساحتها 20% من مساحة الدولة.

كما دلت قيمة هذا المؤشر على وجود تباين في طبيعة توزع المدن في أقاليم الدولة المتمثلة في :

1- إقليم الشّمال: الذي يشمل اربع محافظات هي (إربد وجرش وعجلون والمفرق)

2- إقليم الوسط: يشمل (العاصمة والبلقاء والزرقاء ومأدبا)

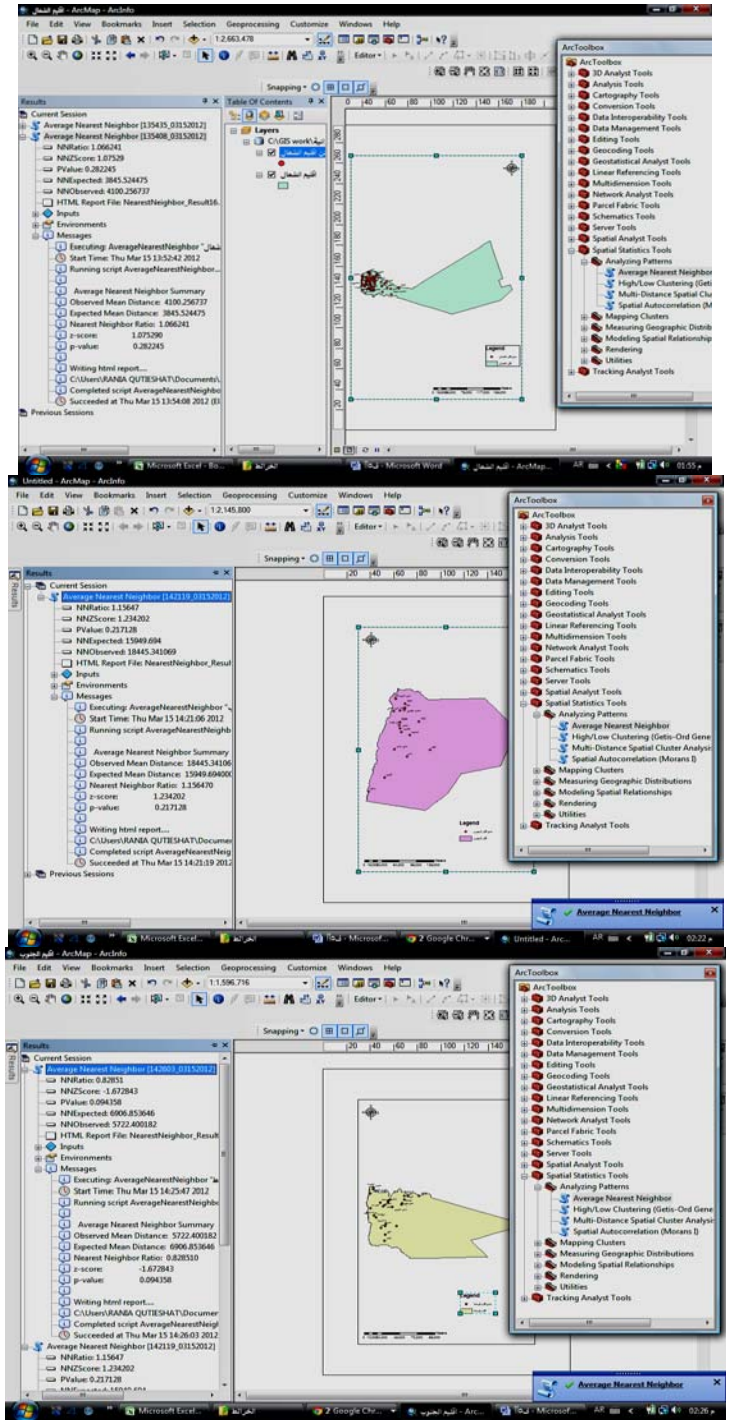
3- إقليم الجنوب: ويشمل (العقبة ومعان والطّفيلة والكرك)

يبين الجدول رقم (27) أن نمط توزع المدن في إقليم الوسط والشّمال يأخذ نمطاً متقارباً أو يميل إلى التّركز حيث بلغ مؤشر الجار الاقرب 0.83 و1.07 على التوالي نتيجة تركز المدن في هذين الإقليمين، فيما اتخذ إقليم الجنوب نمطاً أقرب إلى التّباعد حيث سجلت قيمة الجار الأقرب 1.16 نتيجة الإنتشار والتشتت الذي تقوم عليه مدن هذا الإقليم نتيجة سيادة الطبيعة الصحراوية الجافة في معظم أجزائه مما أدى إلى تباعد المسافات بين مدنه كما يلاحظ من الشكل رقم (18)، الذي يوضح استخدام برنامج ArcGIS في عمل خرائط وقاعدة بيانات للاقاليم الثلاثة ومدنها، ومن ثم استخدام صندوق الأدوات toolbox في البرنامج لحساب مؤشر الجار الأقرب لكل إقليم على حِده.

جدول رقم(27) يبين توزع المدن الأردنية حسب مؤشر الجار الأقرب في الأقاليم لعام 2004

الإقليم	المساحة(ح)كم^2	عدد المدن(ن)	جذر ك	متوسط المسافة الفعلية بين المدن/كم(ف)	متوسط المسافة المتوقعة بين المدن/كم(ف)	قيمة الجار الأقرب =متوسط المسافةالفعلية/المتوقعة
المملكة	88778	114	0.036	6.38	8.7	0.74
إقليم الشّمال	28943	72	0.049	4.10	3.8	1.066
إقليم الوسط	14399	26	0.042	5.77	6.9	0.828
إقليم الجنوب	45436	16	0.019	18.44	15.9	1.156

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى نتائج برنامج ArcGIS



شكل رقم (18) تحليل الجار الاقرب في إقليم الشمال والوسط والشمال

المصدر :من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات تعداد 2004 واستخدام برنامج ArcGIS

بناءاً على ما سبق يمكن التوصل إلى أن المدن الأردنية تندرج تحت ثلاثة أنّماط رئيسة؛ وكما هو موضح بالخريطة رقم (21):

1- **النمط المتجمع**: يتجلى هذا النمط في المنطقة الشّمالية، في مدن إربد وعجلون وجرش مدناً رئيسة والمدن المتوسطة والصغيرة، التي تتكتل حولهما مدناً رئيسة مثل مدن الطيبة والنعيمة وعنجرة... ويشمل حوالي (50) مدينة في الأقل. ويمكن تفسير ذلك بتوفر العوامل الميسرة لنشوء المستقرات البشرية تاريخيا من حيث توفر المياه والتربة الصالحة للزراعة والمناخ الملائم، فإن التسلسل التاريخي لتطورنشأة المدن في هذه المنطقة، إذ يدل على أن معظم المدن الصغيرة هي قرى زراعية كانت تحيط بنواة المدينة الام، نمت حتى التصقت بالمدينة الام، كما في القرى حول إربد، أو تجمعت حولها كما في المدن الصغيرة حول عجلون مثل عنجرة، ويظهر ذلك بصورة أصغر وأبسط في مدينتي الطّفيلة والكرك وماحولهما من مدن صغيرة في إقليم الجنوب.

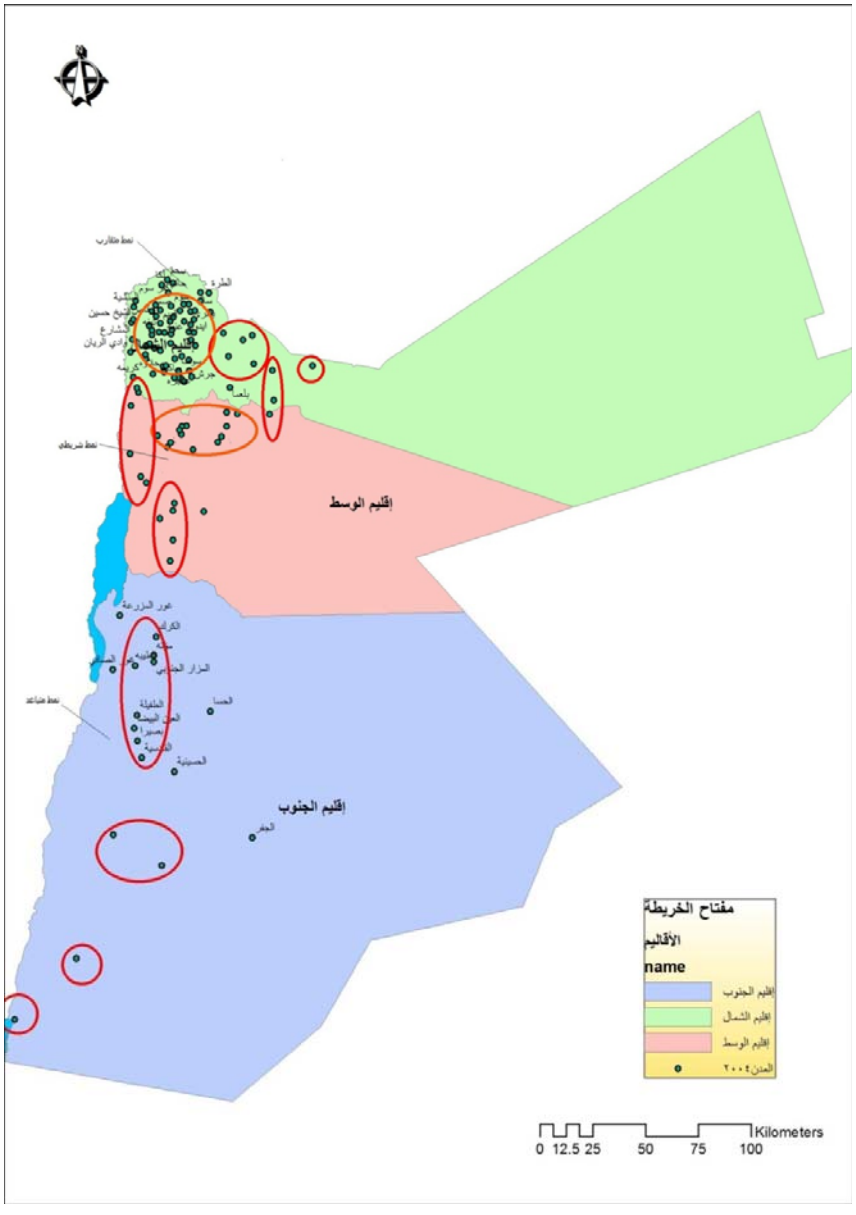
2- **النمط الشريطي**: يتجلى ذلك في المنطقة الوسطى تتصل المدن ببعضها البعض مثل مدن رئيسة: عمان والسلط والزرقاء وما يتصل بها من مدن اخرى مثل الرصيفة وعين الباشا على امتداد الطرق الرئيسة من الشّمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي شاملاً (15) مدينة ويتواجد في منطقة لا تزيد مساحتها عن (1500)كم، ويصل طول المحور إلى (50)كم وبعدد سكان يفوق 50% من سكان المملكة.

ويمكن تفسير وجود هذا النمط؛ بتوفر عوامل المناخ والتربة وتوفر الخدمات وفرص العمل والمشروعات، والاهتمام السياسي؛ لوجود العاصمة عمان، إضافة أن معظم الهجرات القسرية من دول الجوار لظروف عدم الاسقرار في المنطقة أو الحروب كانت هذه المنطقة هي الوجهة الريئسية لمعظم المهاجرين كما دلت على ذلك الاحصاءات. وهناك شريط آخر يمتد طولياً في المنطقة الغورية وخاصة في إقليم الوسط والشمال يمكن أيضا أن يتواصل الشريط الحضري لتشابه الخصائص الطبيعية لهذه المنطقة وتميزها عن مناطق المملكة الاخرى من حيث التّضاريس والمناخ والنشاطات السائدة، ويمتد الشريط من الشّونة الجنوبية حتى الشّمالية مروراً بالكرامة ودير علا.

3- **النمط المتباعد**: يتجلّى ذلك في معظم المدن التي تتواجد في الشرق والجنوب من المملكة مثل مدن : الطّفيلة ومعان والعقبة والمفرق حيث تتباعد المدن عن بعضها البعض ويصل متوسط المسافة بينها إلى (80) كم، ويمكن تفسير هذا النمط المتباعد بالعوامل الطبيعية كونها مناطق صحراوية مؤثرة على النشاطات، فضلاً عن السياسات الإدارية والتخطيطية التي انتهجتها الدولة الأردنية، حيث تُعاني هذه المناطق من ضعف البنى التحتية ونقص الخدمات والمشروعات، على الرغم من غناها بالموارد الطبيعية مثل الفوسفات والبوتاس

والصخر الزيتي وسهولة عمل البنى التحتية ونظم المواصلات فيها، كونها مناطق سهلية ولا تحتاج إلى كلف عالية مثل المناطق الجبلية فضلاً عن كثير من هذه المواقع قريب من المياه الجوفية والمناطق السياحية الهامة

إن خريطة توزع المدن الأردنية هي المحصلة النهائية لمجموعة العوامل الطبيعية والبشرية التي حددت أنّماط هذا التوزع ومحاوره وتباين أحجام مدنه.



الخريطة رقم(21) نطاقات توزع المدن الأردنية لعام 2004 وحسب الأقاليم

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcSIG

5- معادلة روبنسون لقياس تباعد المدن:

يشير التّباعد بين المدن إلى نمط انتشارها تبعاً للظروف الطبيعية والبشرية المؤثرة؛ فكلما زادت المسافات بين المراكز المدينية في أقاليم البلاد كلما إنخفضت كثافة المدن والعكس صحيح.

تم عمل الجدول رقم (28) الذي يبين تباين تباعد المدن الأردنية عام 2004 في أقاليم الأردن الثلاثة الرئيسة: الشّمال والوسط والجنوب، وتم حساب متوسط التّباعد الخطّي بين المدن الذي يعني: متوسط المسافة بين المدن في خط مستقيم

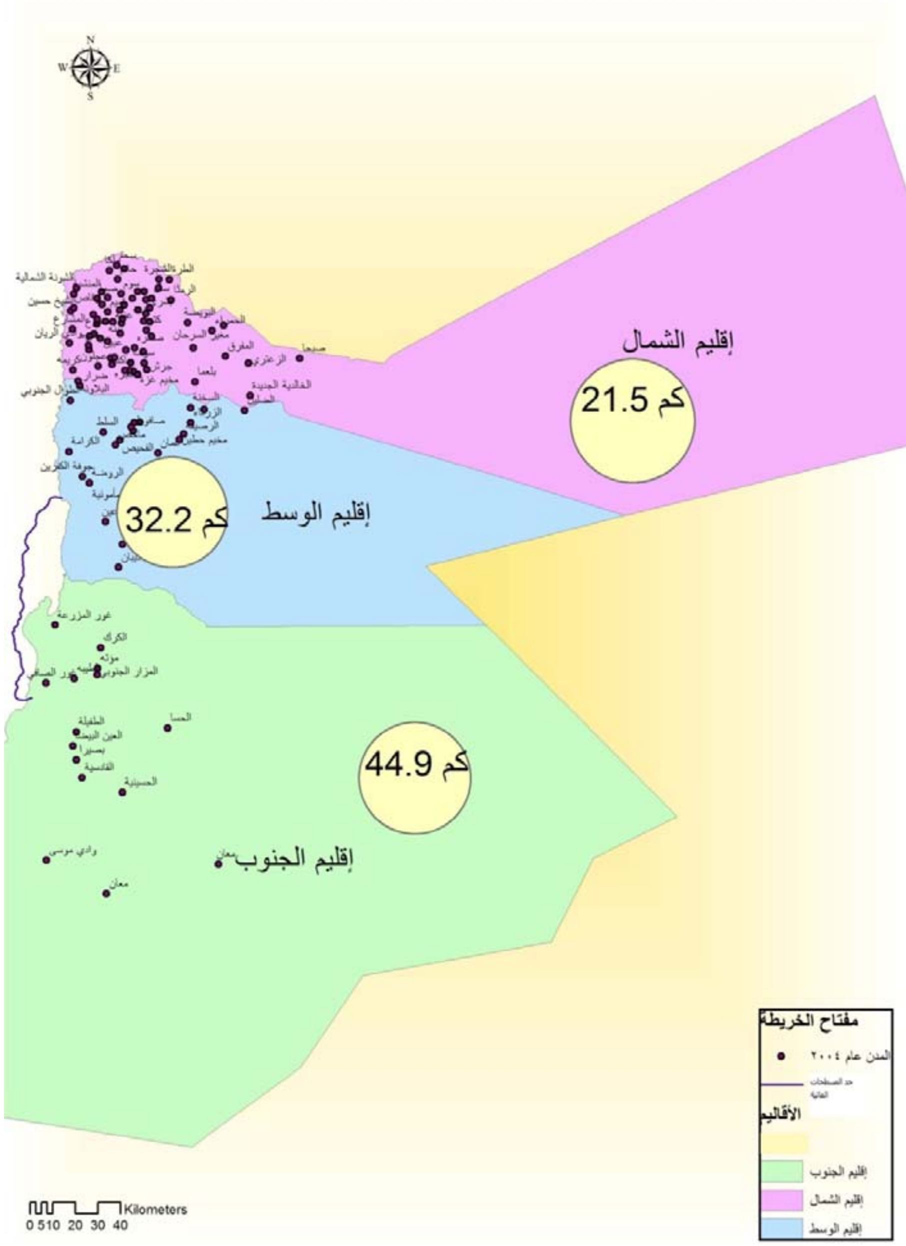
جدول رقم (28) تباعد المدن الأردنيّة حسب الإقليم لعام 2004م

الإقليم	مساحة الإقليم		عدد المدن		عدد سكان المدن		متوسط التّباعد الخطّي بين المدن(كم)
	المساحة (كم2)	النّسبة %	العدد	النّسبة %	العدد (بالألاف نسمة)	النّسبة %	
الشّمال	28943	32.6	72	63	1081	25	21.5
الوسط	14399	16.2	16	14	3031	69	32.2
الجنوب	45436	51.2	26	23	279	6	44.9
المجموع	88778	%100	114	%100	4391	%100	29.9

المصدر : من عمل الباحثة حسب بيانات الآحصاءات العامة لعام 2004

ويظهر الجدول رقم (28) والخريطة رقم (22) أن التّباعد بين المدن الأردنية يختلف حسب كثافة السكّان وليس كما جاء في نموذج كرستالر وفقا لمستوى الخدمات، يمكن ملاحظة أن التّباعد في مناطق الكثافة السكّانية العالية أقل من التّباعد في المناطق السكّانية المنخفضة؛ إذ بلغ التباعد في إقليمي الوسط والشّمال 32.2كم، و21.5كم على التوالي، فيما ارتفعت هذه القيمة إلى 44.9 كم في إقليم الجنوب.

يؤكد ذلك أنه لو تم تطبيق هذا المقياس على مستوى المحافظات حسب جدول رقم (29) سيظهر تأثير الكثافة السكّانية أكثر وضوحا في تباين التّركز المديني وعلاقتها باختلاف متوسط التّباعد بين المدن وكثافاتها.



الخريطة رقم (22) التّباعد بين المدن الأردنيّة حسب الإقليم عام2004

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS- ArcInfo

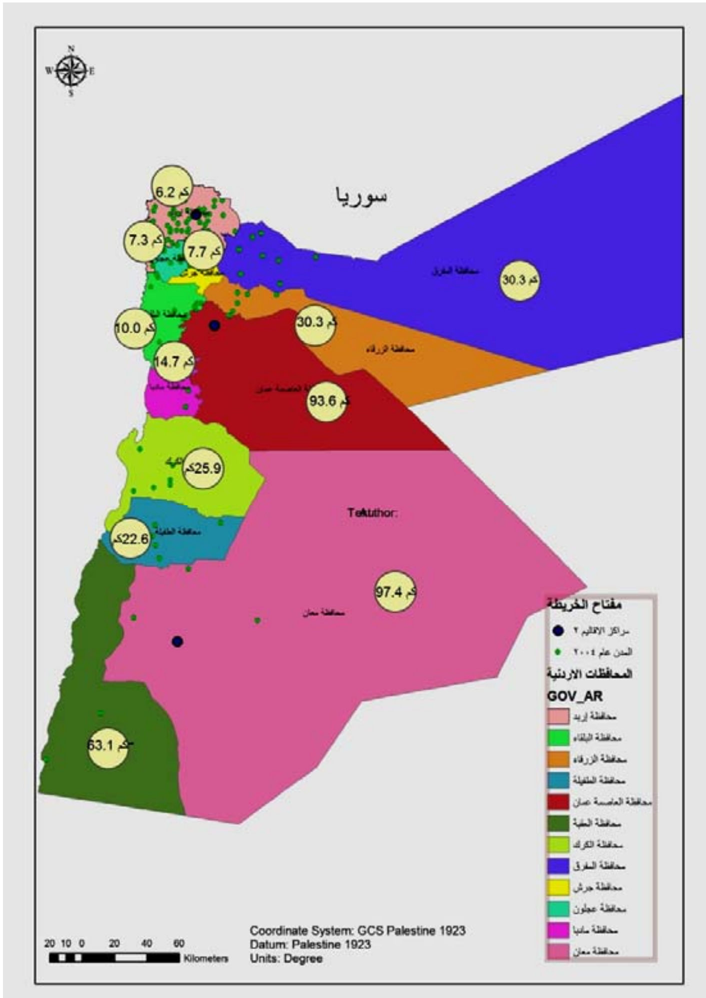
جدول رقم(29) تباين التّباعد بين المدن الأردنية حسب المحافظات لعام 2004

المحافظة	المساحة (كم2)	عدد المدن	معدل التّباعد بين المدن(كم)**	كثافة المدن /1000 كم2*
إربد	1572	47	62.	299.
عجلون	420	9	73.	214.
جرش	410	8	77.	195.
المفرق	26541	8	619.	03.
العاصمة	7579	1	936.	01.
البلقاء	1119	13	100.	116.
الزرقاء	4761	6	303.	13.
مأدبا	940	5	147.	53.
الكرك	3495	6	259.	17.
معان	32832	4	974.	01.
الطّفيلة	2209	5	226.	23.
العقبة	6900	2	631.	03.
المجموع	88778	114	300.	13.

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات تعداد2004

* حسب المعادلة عدد المدن/ المساحة × 1000

**حسب معادلة روبنسون



خريطة رقم (23) التباعد بين المدن الأردنية حسب المحافظات عام 2004

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGISوحسب جدول رقم (29)

يتضح من الجدول رقم (29) والخرائط رقم (23) و(24) التّفاوت والتّباعد بين المدن وتباين كثافتها في المحافظات الأردنية، حيث يمكن تمييز أربع فئات :

1- **الفئة الأولى**: مناطق ذات كثافة مرتفعة بالمدن تزيد بها عدد المدن عن 19 مدينة /ألف كم^2، ومتوسط التّباعد بين مدنها أقل من 8كم، وشاملة محافظات اربد وعجلون وجرش بكثافات قدرها: 29.9، و21.4، و19.5 على التوالي وبمتوسط تباعد قدره: 6.2، و7.3، و7.7 على التوالي التي تشكل مع بعضها أكثر مناطق الدولة كثافة وتشكل مساحتها أقل من 3% من مساحة الدولة.

2- **الفئة الثانية** : مناطق ذات كثافة متوسطة يتراوح كثافة المدن فيها من 5-12 مدن /1000 كم^2 ومتوسط التّباعد بين 10-15 كم ضامة محافظتي البلقاء ومأدبا.

3- **الفئة الثالثة**: مناطق ذات كثافة منخفضة محتوية على أقل من 3 مدينة/1000 كم^2 ومتوسط تباعد يصل إلى 26.2 كم، شاملة محافظتي: الطّفيلة والكرك بكثافات قدرها: 2.3، 1.7 على التوالي، وبمتوسط تباعد قدره: 22.6 و25.9. على التوالي، وتشكل مساحتها أقل من 3.5% من مساحة الدولة تليهما محافظة الزرقاء 1.3، وبمتوسط تباعد يبلغ 30.3 كم.

4- **الفئة الرابعة**: مناطق ذات كثافة منخفضة جدا وتبلغ أقل من 1/ 1000 كم^2 ومتوسط تباعد يصل إلى 79 كم، ضامة محافظات العاصمة والمفرق ومعان والعقبة بكثافات قدرها: 0.1، 0.3، 0.1، 0.3 على التوالي وبمتوسط تباعد قدره: 93.6، 61.9، 97.5، 63.1 على التوالي التي تشكل مع بعضها أقل مناطق الدولة كثافة بعدد المدن وتشكل مساحتها 83% من مساحة الدولة، ومعظمها مدن صغيرة او متوسطة الحجم، تقع على هامش المناطق المعمورة ماعدا محافظة العاصمة؛ التي تتمتع بكثافة سكانية عالية على الرغم من وجود مدينة واحدة فقط في المحافظة وذلك نتيجة عملية دمج المدن والتجمعات المحيطة بالعاصمة سنة 1987 وتسعينيات القرن الماضي.



خريطة رقم (24) كثافات المدن الأردنية حسب المحافظات عام 2004

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGISحسب بيانات الجدول رقم (29)

حساب متوسط التّباعد للمدن تبعا للفئات الحجمية:

يمكن استخدام معادلة التّباعد لتوضيح العلاقة بين أحجام المدن الأردنية وتباعدها من خلال حساب متوسط التّباعد تبعا للفئات الحجمية كما يبينها الجدول رقم (30) والذي يبين العلاقة بين أحجام المدن الأردنية ومتوسط التّباعد بينها، وبذلك يمكن تفسير تباين أحجام المدن ما لم يشر إلى التّباعد بينها خاصة بالنّسبة للتباعد بين المدن الكبيرة أو الرئيسة، فالمدن الكبرى مثل إربد تفرض سيطرتها إذ لا يمكن قيام مدن بحجم مدينة إربد بجوارها ولهذا فإن التّباعد بين المدن الأردنية يتباين حسب مراتبها الحجمية.ففي الفئة الأولى التي تضم المدن التي يتروح حجمها أكثر من 500 ألف نسمة بلغ معدل التّباعد (*) كم لعدم وجود أكثر من مدينة واحدة في هذه الفئة هي عمان، فيما يصل معدل التباعد بين المدن التي يتروح حجمها بين 100-500 الف نسمة إلى 137كم، أما المدن التي التي يتروح حجمها بين 50-100 الف نسمة فإن التّباعد يصل إلى 167 كم، وفي الفئة 20- 50 الف نسمة فإن التّباعد يصل إلى 96كم، وهي تشكل ما نسبته 10% من مجموع أعداد المدن الأردنية، ويتباين تباعد هذه الفئة حسب الأقاليم فهي في إقليم الشّمال والوسط 91 و64 كم على التوالي، فيما تصل في إقليم الجنوب 132كم. واخيرا في الفئة 5-20 الف نسمة يصل التّباعد إلى 40كم، وهي تشكل نسبة 83% من مجموع أعداد المدن الأردنية، ويتباين تباعد هذه الفئة حسب الأقاليم فهي في إقليم الشّمال والوسط 23 و36 كم على التوالي، فيما تصل في إقليم الجنوب إلى 64 كم.

ويلاحظ ان التباعد بين المدن في كل الفئات الحجمية في إقليم الجنوب هو الأكبرمقارنة بمعدلات المملكة والأقاليم، ومن هنا يمكن ملاحظة اتجاه عام؛ هو أنّه كلما زاد حجم سكان المدن كلما زاد متوسط التّباعد فيما بينها، مع وجود استثناء لهذه القاعدة في إقليم الوسط حيث تتجاوز مدن كبرى مثل الزرقاء وعمان إلا إذا تم تصنيف عمان في فئة حجمية مختلفة وهذا أقرب للصواب، وهناك أيضا مدن متوسطة الحجم تتقارب أكثر في إقليم الوسط عنة في الأقاليم الاخرى مثل مدن:عين الباشا والسلط، والرصيفة والزرقاء. وتتحكم في توزع مدن إقليم الوسط عوامل اخرى سياسية وإدارية نتيجة لتركز السكّان والخدمات فية ولكون العاصمة السياسية فيه.

جدول رقم (30) التّباعد بين المدن الأردنية حسب الإقليم وألفئات الحجمية لعام2004

المجموع		إقليم الجنوب		إقليم الوسط		إقليم الشّمال		الفئة(ألف نسمة)
معدل التّباعد	عدد المدن	معدل التّباعد	عدد المدن	معدل التّباعد	عدد المدن	معدل التّباعد	عدد المدن	
40	95	64	13	32	16	23	66	5-20
96	11	132	3	64	4	91	4	20-50
167	4	*	1	91	2	*	1	50-100
137	3	-	-	91	2	*	1	100-500
*	1	-	-	*	1	-	-	500-أكثر
30	114	56	17	25	25	22	72	المجموع

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام بيانات تعداد 2004 وبرنامج excel استنادا لمعادلة روبنسون

* لا قيمة للمعدل في هذه الحالة لوجود مدينة واحدة في هذه الفئة

دراسة التّباعد بين المدن الأردنية ومدى تشتتها أو تركزها حول المدينه الرئيسة في الإقليم:

يمكن استخدام الخريطة الأساس حسب التقسيمات الإدارية للأقاليم ونظم المعلومات الجغرافية (برنامج ArGIS)، عمل Multible Buffer zone حول مركز كل إقليم، وبافتراض أن عمان مركز إقليم الوسط، ومدينة إربد مركز إقليم الشّمال، ومدينة العقبة مركز إقليم الجنوب بصفتها الأكبر حجماً بالسكان فضلاً عن كونها الأعلى في معدل النمو السكاني، فبالإمكان عمل دوائر تتباعد عن بعضها بمقدار 20 كم ومركزها المدينة الرئيسية، ثم يمكن معرفة عدد المدن (النقاط) لتوزعات المدن داخل كل دائرة (نطاق) وحساب نسبتها بالنّسبة لعدد المدن، وفي ذلك دلالة احصائية على مدى تشتت التوزع حول المراكز المختارة لكل إقليم، وكما هو مبين في الخريطة رقم (25) والشكل رقم (19) والجدول رقم (31).

ففي إقليم الشّمال يلاحظ وجود تركز حول مدينة إربد في دائرة لا يتعدى نصف قطرها 20كم يتضمن نحو 36 مدينة تشكل حوالي 50% من جملة المدن في الإقليم، وترتفع هذه النّسبة لتصل إلى 70% في دائرة نصف قطرها 60 كم.

كما يبدو مثل هذا التّركز بصورة أوضح في إقليم الوسط حيث توجد تسع مدن في دائرة لا يتعدى قطرها 20 كم، مشكّلة ما نسبته 56% من مجموع أعداد المدن في الإقليم، كما يتراوح حجمها بين 5-100 ألف نسمة، وضمن دائرة لا يتعدى قطرها 40 كم، ترتفغ النسبة إلى حوالي 90% من مجموع المدن.

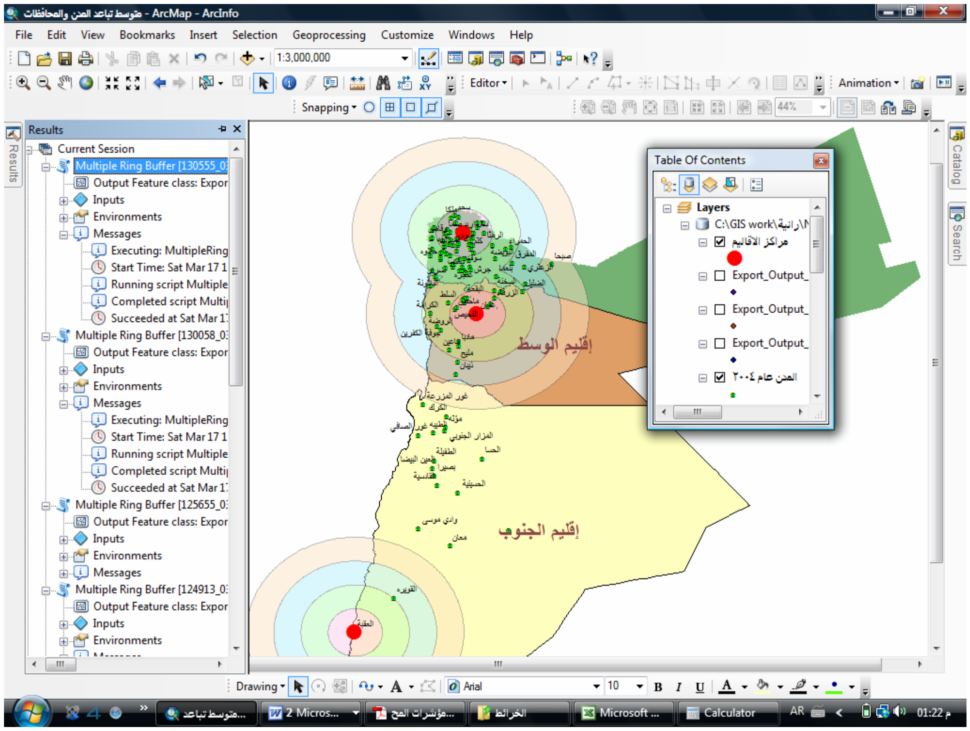
أما في إقليم الجنوب فإن الصفة السائدة هي تباعد المدن عن بعضها البعض وقلة أعدادها، ففي دائرة تصل إلى 40 كم لا تتعدى مدنه مدينة واحدة، وفي دائرة تصل إلى 60 كم لا تتعدى مدينتين، ولأن إقليم الجنوب هو الأكبر مساحة يظهر أن المدن تزداد مع الاتجاه إلى الشمال والغرب مما يعني ان تقسيم الإقليم إلى إقليمين :أحدهما في أقصى الجنوب ومركزه العقبة ويضم القويرة معان، وتقترح الباحثة أن تكون معان هي مركز الإقليم بدلاً من العقبة حسب الخريطة رقم (20)، والثاني جنوب إقليم الوسط يكون مركزه الطّفيلة وهي مدينة في منتصف الإقليم.

يوضح الشكل رقم (21) المنحنى التجميعي المتصاعد للتباعد بين المدن الأردنية حسب الإقليم ويؤكد ما تم ذكره سابقاً حيث يكون التباعد أكبر ما يمكن في إقليم الجنوب وأقل ما يمكن في إقليم الوسط.

جدول رقم (31) فئات تباعد المدن عن المدينة الرئيسية حسب الإقليم عام 2004

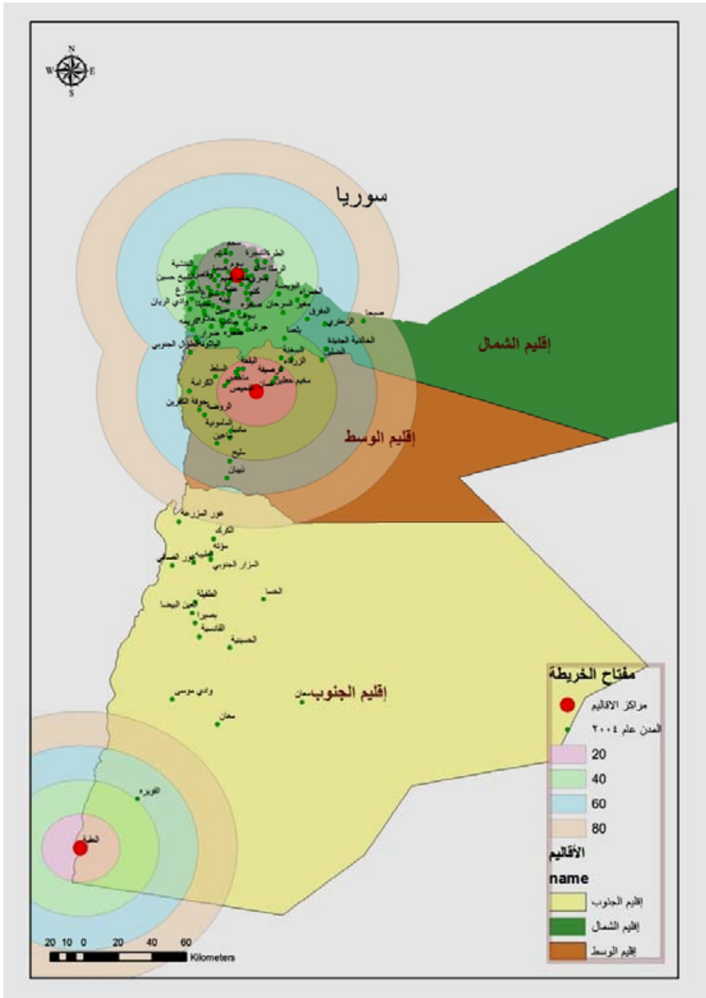
فئات التّباعد(كم)	أعداد المدن		
	إقليم الشّمال	إقليم الوسط	إقليم الجنوب
0-20	36	10	1
20-40	32	10	1
40-60	2	6	5
60-80	1	0	3
80-100	0	0	4
100-120	0	0	1
120-140	0	0	1
140-160	0	0	0
المجموع	72	26	16

المصدر: من عمل الباحثة استنادا إلى الخريطة رقم (22)



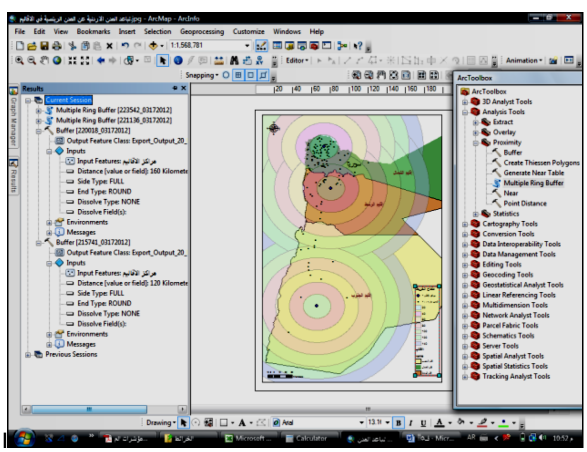
الشكل رقم (19) يبين استخدام برنامج ArcGIS في عمل Multiple Buffer

المصدر : طباعة من برنامج ArcGIS



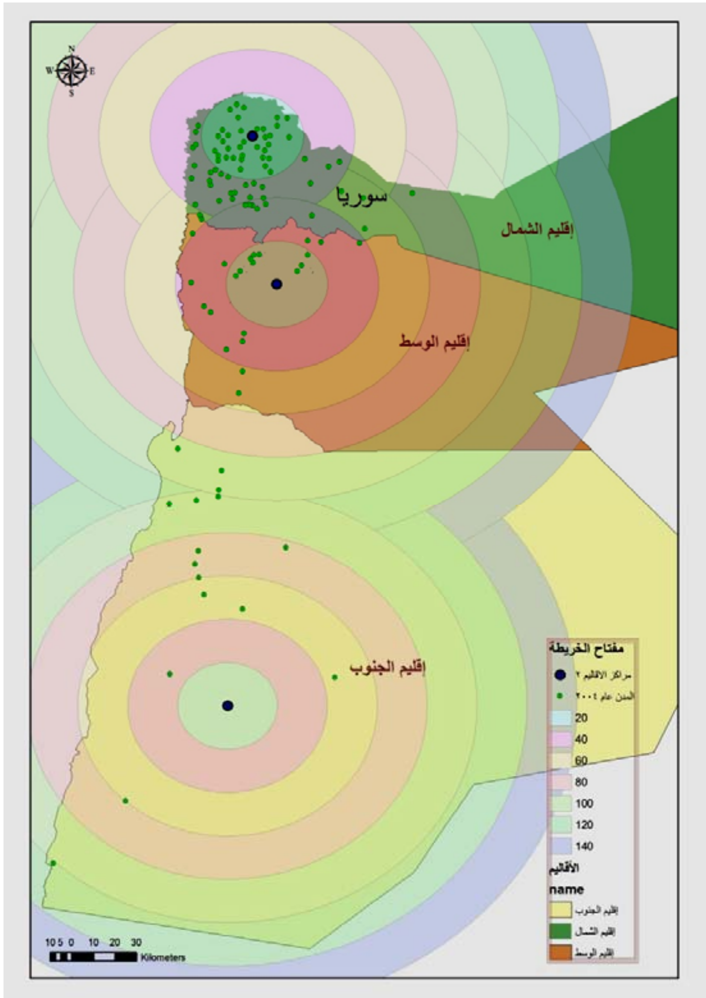
الخريطة رقم(25) تباعد المدن عن المدينة الرئيسية (العقبة) في الأقاليم لعام 2004

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS



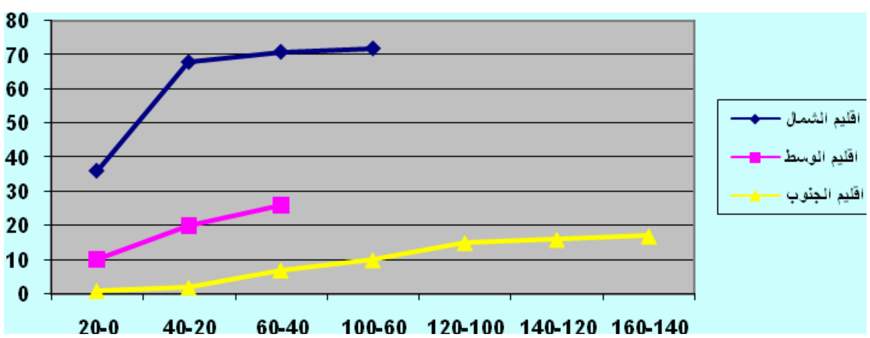
الشكل رقم (20) يبين استخدام برنامج ArcGIS في عمل Multiple Buffer

المصدر : طباعة من برنامج ArcGIS



الخريطة رقم(26) تباعد المدن عن المدينة الرئيسية (معان) في الإقاليم لعام 2004

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS



شكل رقم(21) المنحنى التجميعي المتصاعد للتباعد بين المدن الأردنية حسب الإقليم لعام 2004

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد لبيانات الجدول رقم (31)

3.6 ثالثا: العوامل المؤثرة في توزع المدن الأردنية ومواقعها:

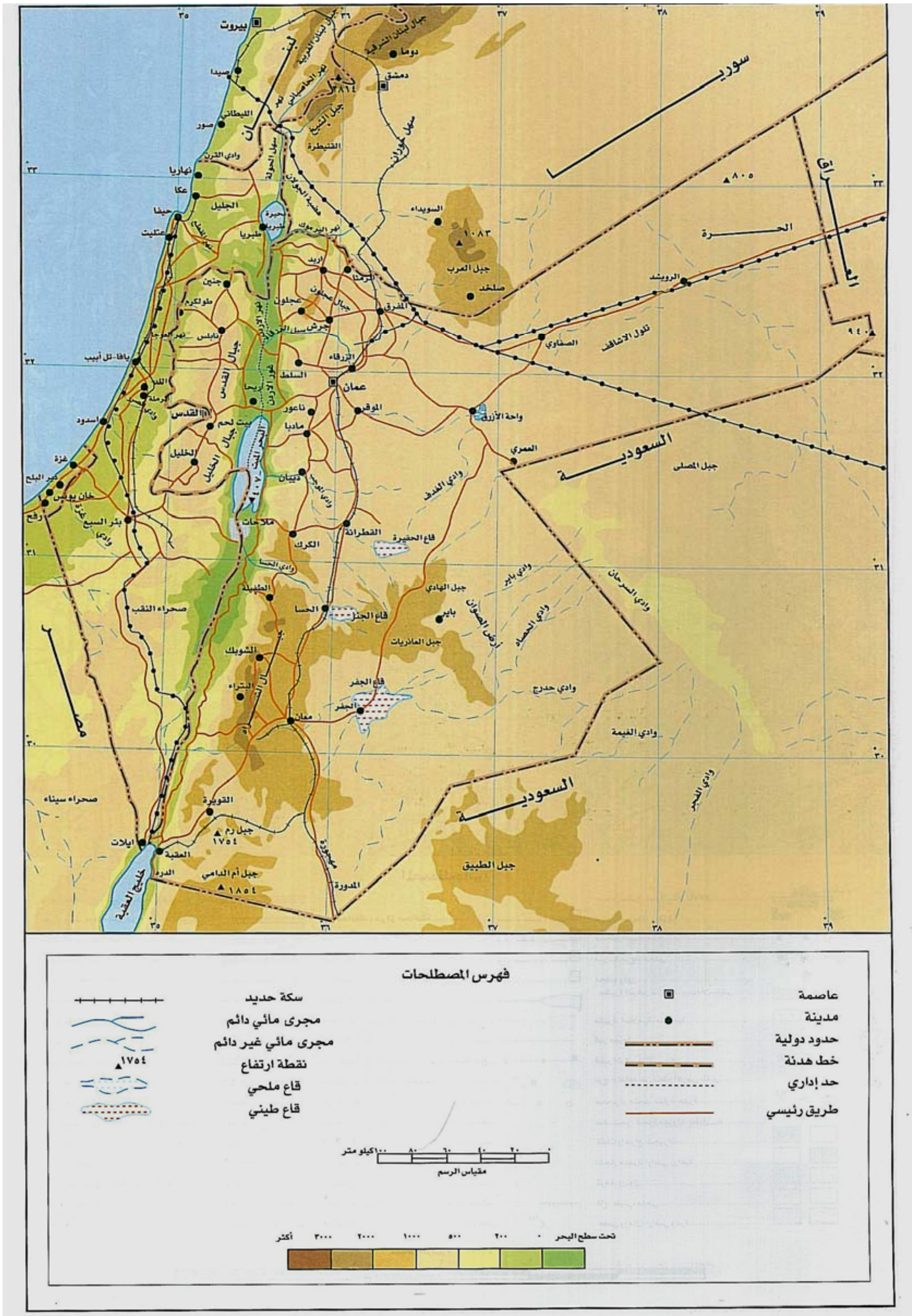
يرى إبن خلدون في مقدمته الشهيرة: "إن هناك شروطاً ينبغي توفرها في مواقع المدن والتي تكفل لها الاستمرار وحمايتها من الزوال، فهو يرى أن اختيار تلك المواقع ينبغي أن يراعى فيها جلب المنافع وتسهيل المرافق وسعة المياه المستعذبة، مثل أن تكون المدينة على نهر جار أو عيون عذبة وطيب المرعى والزرع وجودة الهواء والسلامة من الامراض، وأن يراعى في موقعها أيضاً قربها من البحر ودفع المضار وتحصين منازلها من الأعداء".

تعكس هذه المقومات طبيعة العوامل المؤثرة في اختلاف الصورة التوزيعية للمراكز الحضرية في الأردن، وبما يتناسب مع العصر الذي نشأت فيه تلك المدن، إذ لا زال عدد العوامل أساسياً ومؤثراً في رسم تلك الصورة التوزيعية، مثل توافر الموارد المائية واعتدال المناخ وخصوبة التّربة وطبيعة السطح وسهولة الاتصال (الطّرق والمواصلات).

لذلك يمكن تقسيم العوامل المؤثرة في التوزع المكاني للمدن الأردنية إلى مجموعتين رئيستين يكملان بعضهما البعض في تحديد الصورة العامة لتوزع المدن وتباعدها وصفات مواقعها من خلال بيان درجة التركز الموقعي للمدن وعلاقته بتاثير تلك العوامل وهما: العوامل الطبيعية وتشمل مظاهر السطح والمناخ وعناصره والتّربة والموارد المائية،والعوامل البشرية وتشمل شبكات الطّرق والمواصلات والموارد الإقتصادية.

1.3.6 العوامل الطبيعية وأثّرها في توزع المدن الأردنية ومواقعها

تمثل الاختلافات الطبيعية بين الأماكن والأقاليم من أهم العوامل التي تحدد الاطار العام لتوزع المدن الأردنية، كونها تحدد الأماكن والأقاليم التي يستطيع الانسان العيش فيها، وينشئ مراكز عمرانية ريفية ومدينية له، وفقا للشروط الطبيعية الملائمة التي تتوافر في كل منها، مما يتطلب توضيح علاقة عناصر البيئة الطبيعية بتوزعات المدن، ويلاحظ ذاك الارتباط بين تزايد أعداد المدن والبيئات الجغرافية التي تتوافر فيها الشروط الموائمة لتطورها ونموها. انظر الخريطة رقم (27).



خريطة رقم(27) توزع المدن الأردنية حسب الخريطة الطّبيعية للأردن

المصدر: الأطلس المدرسي الأردني لعام 2006،المركز الجغرافي الملكي

1- مظاهر السطح وأثّرها في توزع المدن الأردنية:

يرى البحيري "أن حظ الأردن من التنوع والتمايز المكاني كبير ضمن مساحة قليلة من الأرض لا تتعدى الأربع درجات من درجات العرض: َ17 92ْ و23 33ْ؛ عبر مسافات لا تتعدى العشرات من الكيلومترات يتغيرمن صحراء شبه مدارية في الحفرة الصدعية للأخدود في الغرب إلى معالم مناخ البحر الأبيض المتوسط بأعالي الهضاب تفضي في الشرق إلى سهوب شبه صحراوية عبر شريط انتقالي ضيق، قبل أن تفتح أراضيه على قفار خاوية متراميه" (البحيري، 1994).

يتمتع الأردن بموقع وطبيعة جيولوجية تتكشف فيه سجلات صخرية لمعظم العصور الجيولوجية بدءاً من صخور الركيزة من دهر الحياة الخافية (800-550 مليون سنة) وتمثل الامتداد الشمالي لصخور الدرع العربي النوبي الذي يصل عمره إلى مليار ومائة مليون سنة تعلوها صخور دهر الحياة الظاهرة (حقبة الحياة القديمة والوسطى والحديثة) التي يمتد عمرها من 550 مليون سنة حتى الوقت الحاضر. يمثل وادي رم والبحر الميت والمياه العلاجية المجاورة والأودية السحيقة المطلة على حفرة الانهدام ونهر اليرموك وقاع الضاحكية والأنفاق البركانية والصحراء الجنوبية الشرقية ومنطقة رأس النقب-بطن الغول وما تحويه من صدوع وطيات وأحافير نادرة أهمها الأشجار المتحجرة والأودية السحيقة المطلة على حفرة الانهدام،وكذلك الأشكال الجيوموفولوجية والمياه المعدنية الحارة، وصولا إلى الرسوبيات الجليدية مثالا على التنوع الجيولوجي الفريد للاردن (البحيري، 1994).

تمثل المظاهر الطبوغرافية لسطح الأرض أحد العوامل الرئيسة التي أثّرت في نشأة وتوزع المراكز المدينية في الأردن،انظر الخريطة رقم (28)، فعلى الرغم من أن المظهر العام لتضاريس البلاد يأخذ شكل هضبة عظيمة الاتساع، تشكل الصحراء الجزء الأعظم منها، إلا أن هذ الهضبة تحدها سلسلة من الجبال متفاوتة الارتفاع في الجهة الغربية ،ما تلبث أن تنحدر انحداراً كبيراً إلى الغرب مشكلة المنطقة الغورية التي تنخفض في معظم أجزائها عن منسوب سطح البحر، خاصة في المنطقة الشمالية والوسطى في المملكة حيث يبلغ اقصى انخفاض لها في منطقة البحر الميت بحدود 416 متر عن سطح البحر، (المركز الجغرافي الملكي، 2011).

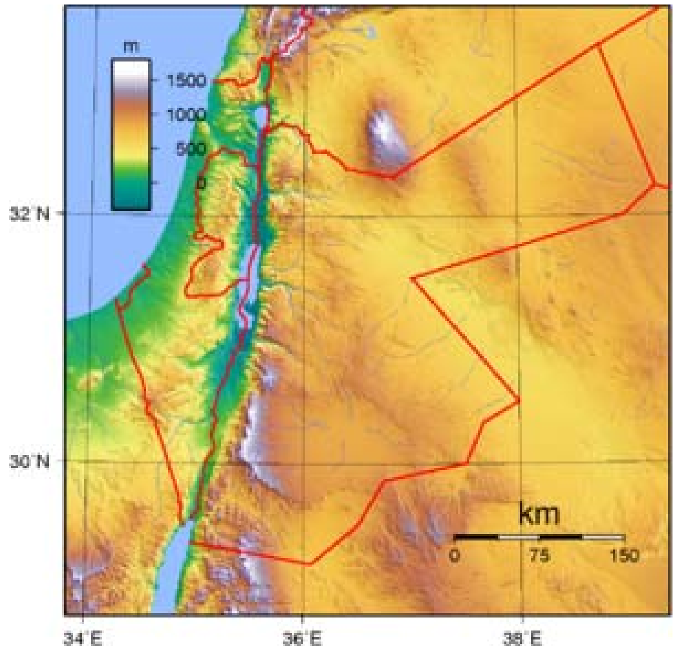
تقسم المملكة الأردنية الهاشمية طبيعيا إلى أربعة مناطِقْ تضاريسية (البحيري، 1994) حسب الخريطة رقم (29) وهي:

محور الهامش الصحراوي في الشرق والشمال الشرقي (بادية الشام) مناخه حار صيفا وبارد شتاءاً.

مرتفعات الضفة الشرقية مناخه دافئ وجاف صيفا ومعتدل ماطر شتاء.

المنخفض الاخدودي (غور الأردن) مناخه حار ورطب صيفا ومعتدل شتاءا.

سهل حوران في الشمال الغربي مناخه ماطر شتاء معتدل صيفا.



خريطة رقم (28) تبين تضاريس الأردن

المصدر : موقع Wekibedia على شبكة الانترنت

أ- **محورالهامش الصحرواي**: وتعرف أيضاً بـ-الصحراء الشرقية، أو هضبة البادية الصحراوية، وهي الإمتداد الشرقي، لهضبة المرتفعات الجبلية، في الأردن، والإمتداد الشمالي للهضبة، في المملكة العربية السعودية، وهي الجزء الجنوبي، من هضبة بادية الشام. وهي ذات أرضٍ متموّجة عموماً، ومع ذلك فإنها لا تَخلو من وجود بعض السلاسِل الجبلية، في الأجزاء الجنوبية الغربية، بخاصة جنوبي معان، كما توجد بها بعض المنخفَضات، والقيعان، والأودية الطّولية، مثل منخفَض الجفر، وقاع الديسي، ووادي السرحان. وتحتَلّ صحراء الحماد، مساحاتٍ واسِعة من الهضبة، بينما تنتشِر الأراضي الرملية، في هضبة حسمي بالجنوب، والحرات البازلتية، في الجهة الشمالية الشرقية، من البادية، وتشكل المنطقة 75% من المساحة الإجمالية للأردن.

ونظرا للطبيعة الصحراوية والظروف القاسية، التي يتصف بها هذا الجزء من الأراضي الأردنية فتتوزع التجمعات البشرية والمراكز العمرانية التي متركزة دائماً في الواحات

والمنخفضات الصحراوية لوجود المياه الجوفية بالقرب من السطح مثل الأزرق والجفر والحسا ومعان، في حين تخلو بقية المناطق من السكان.

ب- **المرتفعات الجبلية:** تتكوّن من هضبة تتخلّلها السلاسِل والقِمم والقِباب الجبلية وتمتد، بين نهر اليرموك شمالاً، والحدود الأردنية السعودية جنوباً، يبلغ متوسّط ارتفاع هذه الهضبة الجبلية، حوالي 1200 مترٍ فوق مستوى سطح البحر بعرض لا يقل عن خمسة كيلو مترات شمالا تزداد إلى حوالى عشرون كيلو متر في مرتفعات الشراة، وتنحدِر تدريجيا، نَحو الشرق، لتتّصِل بالهضبة الصحراوية في حين ينحدر الجزء الأعظم منها بشدة، نحو وادي الأردن في الغرب. تشتمِل المرتفعات الجبلية، على وحداتٍ إقليمية من الشمال إلى الجنوب، هي: مناطِق عجلون والبلقاء والكرك والشوبك على التوالي، أما منطقة عجلون، فيبلغ متوسّط ارتفاعها 1200 متراً، فوق مستوى سطح البحر، ويتّخِذ جزءها الجنوبي، شَكل القِباب، متمثِّلاً في قبة عجلون، والبلقاء، والكرك على التوالي، بينما يشكِّل جزؤها الشمالي سهول إربد.

أما منطقة البلقاء فيبلغ متوسّط ارتفاعها 925 متراً، فوق مستوى سطح البحر، وتبرز قبة الساط في الجزء الشمالي منها، بينما تمتَد سهول مادبا المتموّجة، في الجزء الجنوبي منها. أما منطقة الكرك، فيبلغ متوسّط ارتفاعها، عن مستوى سطح البحر، 1150 متراً، وهي في جزئها الجنوبي، أكثر ارتفاعاً، منها في الجزء الشمالي، وينبسِط سطح الأرض، في الأجزاء الوسطى منها، حيث تقوم القُرى والمدن، المحيطة بالأراضي الزراعية، وأما منطقة الطفيلة، فيبلغ متوسّط ارتفاعها عن مستوى سطح البحر، حوالي 1300 مترٍ، وتنحدِر مرتفعات الشراة فيها، بشِدةٍ، نحو وادي عربة، في الغرب،وأشهر قمم جبال الشراة، جبل مبرك، 1734 متراً، وجبل هارون، 1336 متراً، في الجنوب الغربي، من البتراء. وتوجد قمة جبل رم 1754 متراً، في هضبة حسمي، بمنطقة معان، فيما يصل ارتفاع قمة جبل ابو الدامي إلى 1854 متراً، وهي أعلى قمة جبلية في الأردن.

من العوامل المهمة التي أثّرت في تحديد مواقع المدن الأردنية واختيار مواضعها وتوزعاتها سهولة الدفاع عنها، فقد ارتبط نشوء المدن بتضرس الأرض وشدة انحدارها وكثرة الموانع والعقبات الطبيعية التي توفر الحماية الطبيعية لها، وذلك بالنظر إلى صعوبة الوصول إليها والتحكم في منافذها، كما هو الحال في عدد من المدن التي ظهرت لتمثل مراكز دفاعية عند قمم الجبال والتلال.

إلا أن النظرة إلى مواقع المدن ضمن المرتفعات الجبلية اختلفت عما كانت عليه في الماضي وذلك انطلاقاً من اختلاف الصفات المطلوب توافرها في مواقع المدن، فلم تعد مقتضيات الحماية والدفاع لم تعد مطلوبة في الوقت الحاضر، حيث أصبحت معرقلة للنشاطات الاقتصادية المختلفة، مثل التجارة وطرق النقل وصعوبة الحصول على بعض الخدمات الضرورية مثل التزود بالمياه، فضلاً عن أن الأراضي المنحدرة تمثل عائقاً أمام توسع المدينة وزيادة تكاليف الإنشاء والبناء. من هنا يبدو تأثير التضاريس في حياة المدينة من خلال المقارنة بين أحجام المدن الأردنية الواقعة في المناطق الجبلية الوعرة مثل السلط والكرك وتلك الواقعة ضمن المناطق الجبلية الأقل وعورة مثل عمان العاصمة وضمن المناطق السهلية مثل إربد والزرقاء.

تؤدي المرتفعات الجبلية الشمالية دوراً مهماً في إعطاء المظهر العام لتوزعات المدن الأردنية ضمن المحور الجبلي، حيث يأخذ ذلك التوزع الشكل الشريطي مع امتداد الحواف الجبلية، والتركز في مساحات ومواقع محدودة وبأشكال مجزأة فوق السفوح الجبلية، على نقيض الحال في المناطق السهلية التي تتيح انتشاراً واسعاً للمدن تبعاً لامتداد السهول. وعلى هذا يمكن تقسيم المرتفعات الشمالية إلى عدة وحدات إقليمية من الشمال إلى الجنوب :

1- منطقة عجلون: تمتد بين نهر اليرموك شمالا ونهر الزرقاء جنوبا وتنحصر بين حافة الوادي الاخدودي غربا، والصحراء الأردنية شرقا، بمتوسط ارتفاع عن سطح البحر يصل إلى 850 متر، ويتخذ جزءها الجنوبي شكل القباب مثل قبة عجلون التي يصل ارتفاعها إلى أكثر من 1200 متر عن سطح البحر، في حين يتخذ جزءها الشمالي شكل السهول كما هو الحال في منطقة إربد ومن قممها جبل عوف الذي بنيت عليه قلعة الربض، وتنمو الغابات وتكثر الينابيع في هذه المنطقة، ومن مدنها عجلون وعنجرة وعين جنة وكفرنجة وساكب وسوف وعبين.

2- منطقة البلقاء: تقع هذه المنطقة بين نهر الزرقاء شمالا ووادي حسبان جنوبا بمتوسط ارتفاع 950 متر فوق سطح البحر، وتتخذ شكل القبة شمالا في منطقة السلط وشكل السهول جنوبا حيث تقع سهول مأدبا، التي تشتهر بالزراعة. ومن مدنها: عمان والسلط وماحص والفحيص.

3- منطقة الكرك: وهي هضبة تقع بين وادي حسبان شمالا ووادي الحسا جنوبا، بمتوسط ارتفاع يبلغ 1150 متر عن سطح البحر،و الهضبة في جزءها الجنوبي أكثر ارتفاعا من جزؤها الشمالي، وصل اقصى ارتفاع لها عند جبل الضباب 1300 متر، على الجانب

الشمالي لوادي الحسا، ويبلغ ارتفاع الجزء الشمالي 850 متر، وينبسط سطح الهضبة في الوسط بين وادي الموجب شمالا والمزار جنوباً. لذلك يستأثّر هذا الجزء بالقرى الزراعية وبعض القرى والمدن، وكانت هذه المنطقة تدعى جبال مؤاب نسبة إلى المؤابيين الذين نزلوها من الجزيرة العربية منذ 3500 عام. وتقع ضمنها عدة مدن منها: الكرك وعي والطفيلة وبصيرا والمزار الجنوبي.

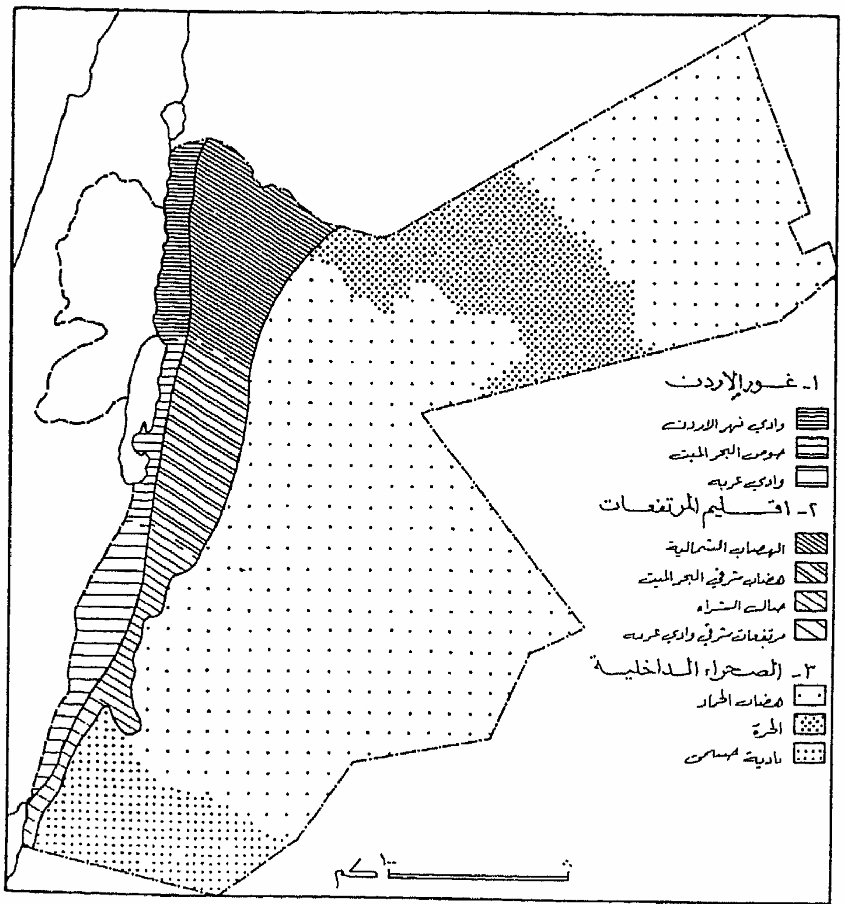
4- منطقة معان: تمتد من وادي الحسا شمالاً حتى جنوب المملكة، وتشتمل المنطقة على جبال الطفيلة وجبال الشراة، في الشمال والغرب وعلى هضبة حسمى في الجنوب ويبلغ متوسط ارتفاعها 1300 متر عن سطح البحر، وتنحدر بشدة نحو وادي عربة في الغرب وإلى منخفض الجفر في الشرق، ونحو الجنوب إلى خليج العقبة، واشهر قممها جبل مبارك 1727 وجبل هارون 1336 متر في الجنوب الغربي من البتراء، وتوجد قمة جبل رم في هضبة حسمى اذ تعلو قمته 1754 متر. وتعد مرتفعات الشراة اطول واعلى سلسلة جبلية متصلة في الأردن؛ اذ تمتد من جروف راس النقب حتى الطفيلة مسافة 105 كم وتنحدر هذه الجبال انحدارا شديدا باتجاه وادي عربة وتكثر فيها ينابيع المياه.

يوجد عدد من المدن الرئيسة ضمن المرتفعات الجبلية مثل السلط وعجلون وعمان وجرش، وهي منخفضة عموماً لا يزيد اقصى ارتفاع فيها عن 1100 متر عن مستوى سطح البحر في منطقة عجلون بينما يتروح معدل ارتفاعها 700 متر في مناطق عمان والبلقاء –على الرغم ان جزءا من مدينة عمان يقع في منطقة الهامش الصحرواوي خاصة المناطق الشرقية والجنوبية،وتمتاز بمناخ البحر الأبيض المتوسط اي باعتدال مناخها صيفا ومائل للبرودة شتاءاً، وهذا ماجعلها مقصدا ومؤئلا للسكن في روابيها وسفوحها وحتى قممها.

يمكن النظر إلى عدد من المدن والمراكز العمرانية التي تنتشر على سفوح هذه المنطقة على أنها مثّلت حصوناً دفاعية وحامياتٍ عسكرية خلال العهد الروماني، وخطوط متقدمة لحماية المدن الرومانية من الخطر الخارجي، ويمكن التحكم في الطّرق والممرات المؤدية إليها، مما أدى إلى وجود عدد من المدن والتجمعات العمرانية تمتد على شكل سلسلة أو خط يوازي أو يمتد مع قمة الجبل وخط تقسيم المياه فيه- كما تقدم سابقا.

أدى تطور الوسائل الدفاعية إلى تراجع عامل التضاريس كحماية ووسيلة دفاع، بل أنها أصبحت شكل من أشكال العوائق الطبيعية التي تحد من نمو المدن، ولهذا فإن عدد من مدن هذه المنطقة تصنف ضمن المدن الصغيرة باستثناء مدينتي عمان (مليوني نسمة)، والسلط (75 ألف نسمة) نسمة، أما بقية المدن فتقل أحجامها السكانية عن 50 ألف نسمة مثل جرش

وعجلون والكرك والطفيلة، (انظر الملحق رقم (5)). وأغلبها لا يزيد عدد سكانها عن 20 ألف نسمة، ومع ذلك يمكن اعتبار هذه المنطقة في جزئها الشمالي من أكثر المناطق ازدحاما سكانيا في المملكة مشكّلة مناطق تركز سكاني إذ أن 80% من سكان المملكة يسكن هذا الجزء من البلاد،على الرغم من ان المساحة التي تغطيها لا تتجاوز 20% من مساحة المملكة، وهذا يدل على الكثافة السكانية العالية لهذه المنطقة التي يمكن رؤيتها من خلال الخريطة رقم (19) والتي توضح المسافة المعيارية للتوزع السكاني في المملكة في الفصل السادس.



خريطة رقم (29) الأقاليم الطبيعية في الأردن

المصدر:البحيري،صلاح الدين(1995) جغرافية الأردن، ص:51

ت- **منطقة وادي الأردن**: يمتّد هذا المنخفض مسافة 370 كم، من مصب نهر اليرموك، حتى خليج العقبة، ويجري نهر الأردن، في جزء من هذا المنخفض، ليصب في البحر الميت، ويتفاوت اتّساع المنخفض، على جانِبي نهر الأردن، بين خمسة كيلومترات، شمالي العقبة، و35 كم، على دائرة عرض أريحا، ويتراوح في مستوى قاعه، بين منسوب 800 متراً،

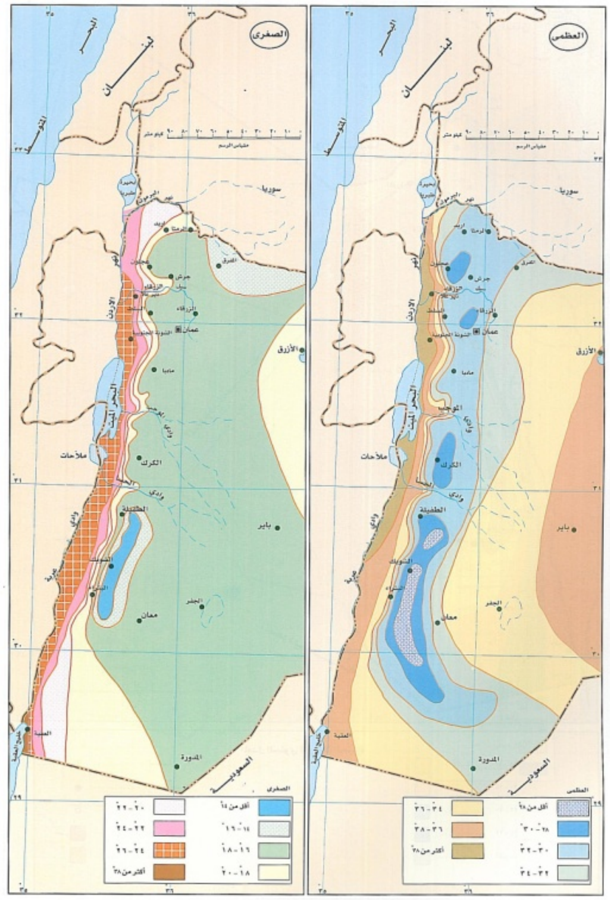
دون مستوى سطح البحر أعمق نقطة، لقاع البحر الميت، إلى منسوب 240 متراً، فوق مستوى سطح البحر، في أواسط وادي عربة، ويعرف السّهل الفيضي لنهر الأردن بأم الزّور، ويفصِل بين مستوى الزّور، والغور حافة من الأراضي الرديئة، تُعرف باسم الكّتار، أما أراضي الغور، فتمتد من الشمال إلى الجنوب، محصورةٌ بين الحوافّ الجبلية لوادي الأردن والكّتار.

وتجري مجموعةٌ من الأودية الجانبية، التي ترفُد نهر الأردن، عبر أراضي وادي الأردن، قادِمةً من المرتفعات الجبلية، مكوّنةً دالاتٍ مروحية، تتفاوت في مساحتها وأهميتها، ويشتمل وادي الأردن على أكبر المساحات المروية، في الأردن،القائم على الاستفادة من مشروع قناة الغورالشرقية.

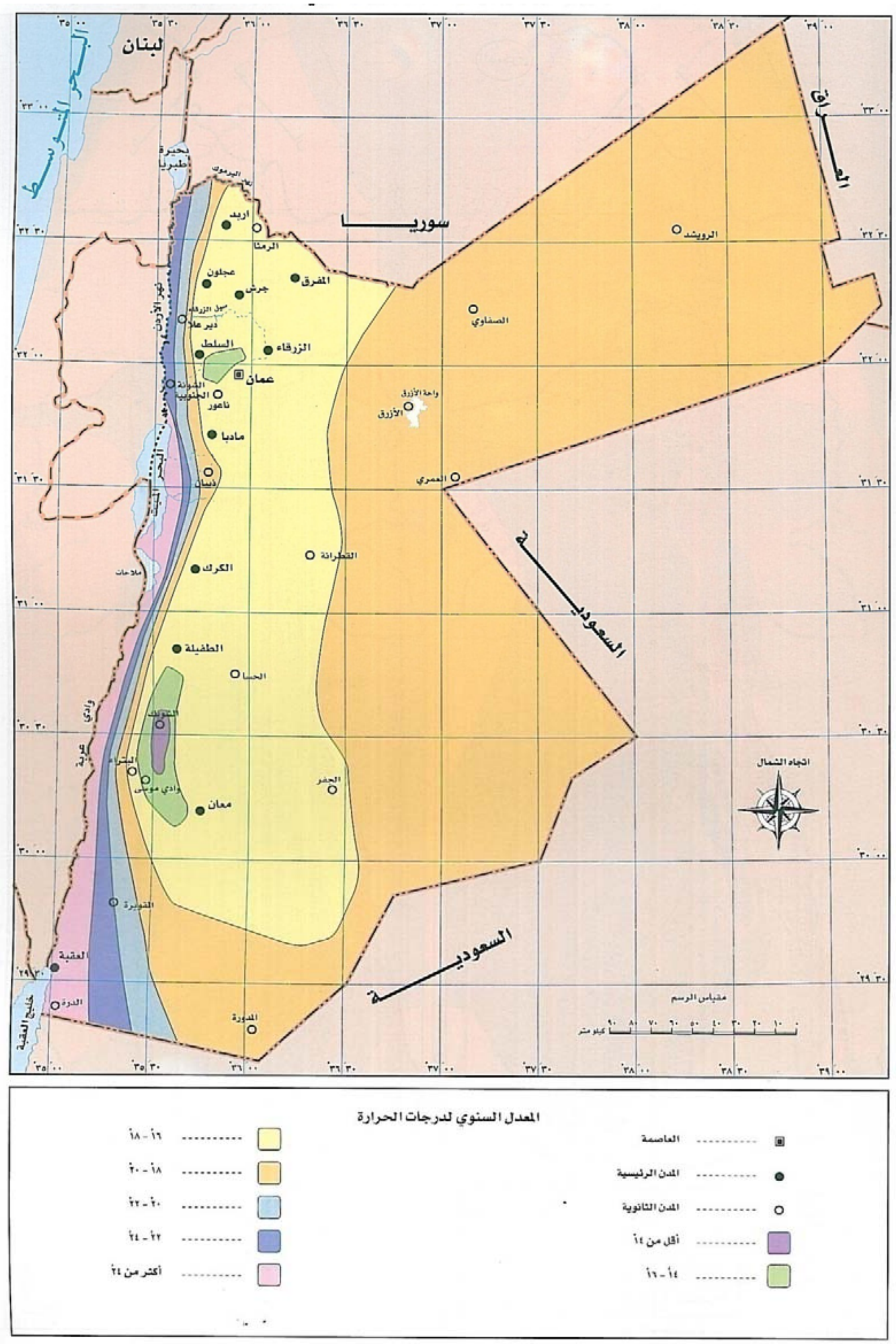
ث- **سهل حَوْران** :هي المنطقة الجنوبية من سوريا التي تمتد جغرافيا إلى شمال الأردن (الرمثا) حتى تخوم جبال عجلون الشماء في الأردن، وهي سهل لذلك تسمى سهل حوران وقد قامت عليه عدة حضارات منذ القدم إذ كانت أرضاً خصبة، اعتمد الرومان على حوران في إنتاج جزء كبير من محاصيلهم الزراعية، حيث كانت تسمى في زمنهم مملكة إهراء روما وذلك لخصوبة أرضها ووفرة محاصيلها الزراعية، خاصة قمحها الذي يمتاز بجودته العالية، وحوران من السهول المهمة في سوريا فهو السهل الذي يغطي حاجة سوريا تقريبا بالقمح والخضروات، وتحتل المركز الأول في إنتاج البندورة والخضراوات بشكل عام، وتعتبر مدينة إربد أكبر مدينة في سهل حوران في محافظة إربد، وتمتد حدودها لتصل إلى الحدود الأردنية السورية وحيث نهر اليرموك، وتعد المناطق الشرقية من المحافظة جزءا من سهل حوران الممتد بين سوريا والأردن، بينما تطل الأجزاء الشمالية على هضبة الجولان. أما من الغرب فتتكون المنطقة جغرافيا من هضاب متوسطة الارتفاع، تنخفض تدريجيا لتصل إلى ما دون مستوى سطح البحر في غور الأردن. بينما تمتد المناطق الجنوبية منها في منطقة المزار الشمالي ذات الجبال العالية والطبيعة الساحرة المتاخمة لجبال عجلون، مركز المحافظة هي مدينة إربد، ومقسمه إدارياً إلى تسعة ألوية وهي: لواء القصبة – لواء بني عبيد – لواء المزار الشمالي – الرمثا – لواء بني كنانة – لواء الكورة – لواء الأغوار الشمالية – لواء الطيبة – لواء الوسطية، تحوي العدد الاكبر من المدن الأردنية على الرغم من ان هذه المدن في معظمها مدن صغرى وبلدات، ضم قسم منها إلى إربد الكبرى في مشروع دمج البلديات عام 2001.

2- المناخ وأثّره في توزع المدن الأردنية:

يمثل المناخ بعناصره المختلفة أحد الضوابط الرئيسة المحددة لانتشار المدن الأردنية وتوزعها المكاني، حيث يؤثر على حياة السكان وأنماط معيشتهم، لا سيما عنصري الحرارة والهطول بكلّ أشكالِهِ وأنواعهِ؛ فدرجات الحرارة وتبايناتها اليومية والفصلية وكميات الهطول ومعدلاتها والرطوبة النسبية وتقلباتها وذلك حسب الخريطة رقم (30) التي تبين اختلاف درجات الحرارة بين الصيف والشتاء والخريطة رقم (32) التي تبين معدلات الأمطار في الأردن، كلها عوامل مهمة في توزع السكان. ونظراً لامتداد الأراضي الأردنية ضمن المنطقة شبه المدارية بين دائرتي عرض وبين خطي عرض 29 درجة و1 َ7دقيقة و33 درجة و23 دقيقة شمالاً، وموقعها داخل كتلة اليابسة التي تمثلها الصحراء الشرقية مما جعل ما لا يقل عن 75% من مساحة الأردن واقعاً تحت تاثير المناخ الصحراوي القاري شبه الجاف، فيما تقع منطقة المرتفعات الجبلية ضمن إقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط بمساحة محدودة. رغم صغر مساحة الأردن، فيمكن تقسيمهِ إلى أقاليم مناخية متدرجة من الشرق باتجاه الغرب عموما، ومن الشمال باتجاه الجنوب، إذ يمكن ملاحظة أن لكلٍ منها خصائصة ومؤثراته في توزع المدن الأردنية وتركزها ضمن تلك الأقاليم كما توضحها الخريطة رقم (31) التي تبين توزع المدن الأردنية حسب معدلات الحرارة في الأردن والخريطة رقم (33) التي تبين توزع المدن الأردنية حسب معدلات الأمطار.

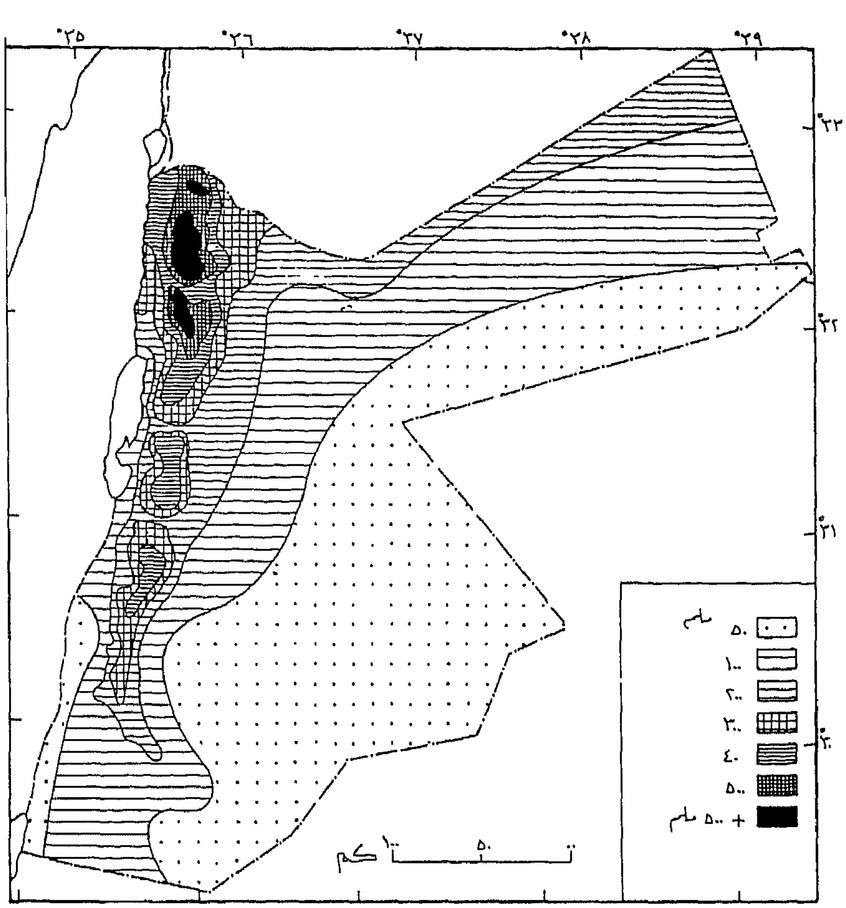


خريطة رقم(30) معدلات الحرارة في الأردن حسب الشتاء والصيف
المصدر: الأطلس المدرسي الأردني(2006) المركز الجغرافي الملكي



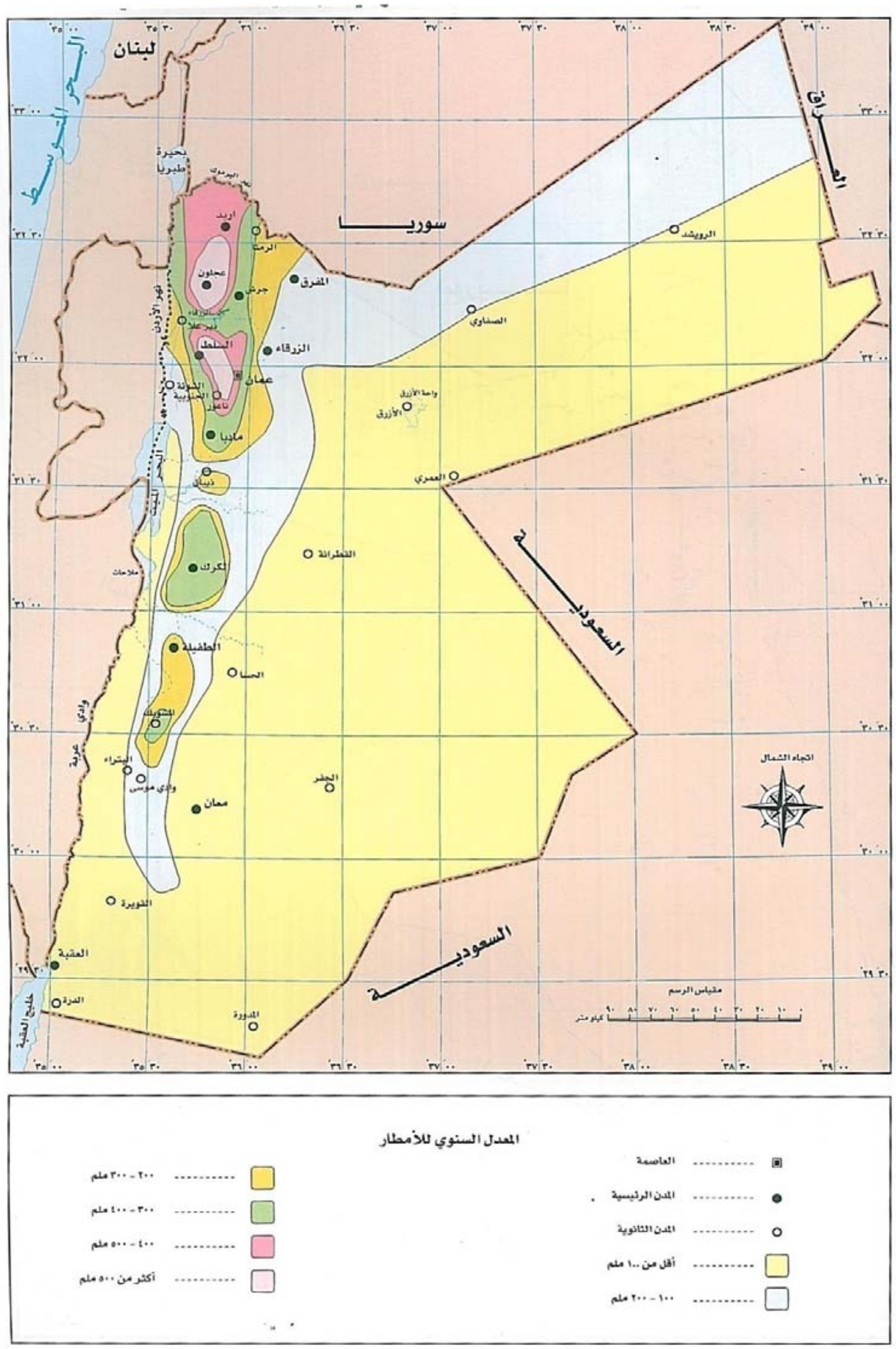
خريطة رقم(31) توزع المدن الأردنية حسب معدلات درجات الحرارة في الأردن

المصدر: الأطلس المدرسي الأردني(2006) المركز الجغرافي الملكي



خريطة رقم (32) معدلات الامطار في الأردن

المصدر: البحيري،صلاح الدين(1994) ص:47



خارطة(33) توزع المدن الأردنية حسب معدلات الامطار في الأردن

المصدر: الأطلس المدرسي الأردني(2006) المركز الجغرافي الملكي

يمثل مناخ الأردن مزيجاً من مناخي حوض البحر الأبيض المتوسط والصحراء القاحلة، حيث يسود مناخ حوض المتوسط في المناطق الشمالية والغربية من البلاد، بينما يسود المناخ الصحراوي في غالبية البلاد.

وبشكل عام، فإن الطقس حار وجاف في الصيف ولطيف ورطب في الشتاء، مع وجود تنوع مناخي في الأردن حيث يسود المناخ المداري الجاف في وادي الأردن، ومناخ الاستبس الدافىء في المرتفعات الجبلية، ومناخ البحر الأبيض المتوسط في المرتفعات الجبلية، مناخ البحر الأبيض المتوسط البارد في قمم الجبال العالية مثل عجلون، ومناخ الاستبس على السفوح الشرقية، والمناخ الصحراوي الجاف في البادية الشرقية.

تتراوح معدلات درجات الحرارة السنوية بين 12-15 درجة مئوية وتصل في حدها الأعلى صيفا إلى الأربعينات في المناطق الصحراوية، ويتراوح معدل سقوط الأمطار من 50 ملم سنويا في الصحراء إلى حوالي 580 ملم، وتتساقط الثلوج أحيانا على معظم المرتفعات الجبلية في شمال ووسط وجنوب المملكة وتكون غزيرة جدا ومتراكمة في بعض الأحيان. ويتركز هطول الامطارفي اشهر الشتاء ويلاحظ ان هذه الامطار تتناقص تدريجيا مع الاتجاه من الشمال إلى الجنوب ومن الغرب إلى الشرق باستثناء المنطقة الغورية.فيما يترواح معدل الأيام المطيرة في المناطق الجبلية 45 يوم وفي المناطق الغورية 25 يوم وفي المناطق الصحرواية 20 يوم، كما انها متذبذبة وغير منتظمة.

ومن خلال دراسة العناصر المناخية وتبايناتها المكانية بين مناطق البلاد كافة يمكن تقسيم الأردن إلى ثلاثة أقاليم مناخية متدرجة من الغرب حتى أقاصي الصحراء في الشرق، إذ أن لكلٍ منها خصائصه وطبيعة ظروفه ومؤثراته في توزع المدن الأردنية وتركزها ضمن تلك الأقاليم، كما توضحها الخريطة رقم (31) والخريطة رقم (33)، وهذه الأقاليم هي:

أ- **إقليم البحر الأبيض المتوسط** :ويسود في المنطقة الجبلية وسهل حوران، وتتركز المدن الأردنية في هذا الإقليم لاعتدال مناخه وتميزه بمعدل هطول مرتفع نسبيا،يشغل هذا الإقليم مساحة محدودة جداً لا تزيد عن 5000 كم^2، أو ما يعادل 5% من إجمالي مساحة الأردن البالغة حوالي 88 ألف كم^2، وتمثله المناطق التي تتلقى كميات من الأمطار تزيد عن 200 ملم سنوياً، حسب الخريطة رقم (31). وترتفع كثافة المدن وأعداها في هذا الإقليم حيث يقع أكثر من 90 مدينة أردنية ضمنه بكثافة تصل إلى مدينة /55 كم^2.

تعد الأمطار العنصر الأساس في تحديد مجالات هذا النطاق المناخي، حيث يتصف إقليم المناخ المتوسطي بغزارة أمطاره وتذبذبها مقارنة بالإقليمين الصحراوي وشبه المداري، الذي تتراوح كميات الأمطار المسجلة فيه بين 200-600 ملم سنوياً، وتصل مداها في جبال عجلون والبلقاء والتي تشكل 1% فقط من مساحة المملكة، بمعدل هطول يصل إلى أكثر من 500 ملم سنويا، وتتأثّر أمطاره باتجاهات الساحل ومدى اقتراب الحافات الجبلية من ساحل

البحر أو ابتعادها عنه، فتزداد معدلات الأمطار على السواحل المواجهة للرياح الشمالية الغربية الممطرة المصاحبة للمنخفضات الجوية التي تعبر منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط من الغرب إلى الشرق.

ب- **الإقليم شبه المداري ويسود في منطقة الغور**: يمثل نحو 8.7% من مساحة البلاد، مشغلاً مساحة تقدر بنحو ثمانية آلاف كم^2، يمتد على هيئة شريط موازي لحدود الأردن الغربية، يشمل الغور الشمالي والاوسط والجنوبي. تتراوح معدلات الأمطار في الإقليم شبه الصحراوي بين 50-200 ملم، وتقل مع الابتعاد عن المنطقتين الشمالية الغربية والشمالية الشرقية، فهي تنخفض إلى اقل من 100 ملم في الغور الجنوبي. تقل أعداد المدن الواقعة ضمن النطاق شبه المداري عما هي عليه في الإقليم السابق، إذ تبلغ نحو 16 مدينة بكثافة تبلغ مدينة /500كم^2 وهي بذلك اعلى كثافة من الإقليم الصحراوي واقل كثافة من إقليم البحر الأبيض المتوسط. ويبلغ متوسط درجة الحرارة فية 23° وهو اعلى متوسط لدرجة الحرارة في المملكة. بمعدل هطول سنوي للامطار لا يتجاوز 141ملم. ومن المراكز الحضرية في هذه المنطقة :الشونة الشمالية والشونة الجنوبية والمشارع والكريمة والروضة والكراة وغور الصافي وغور المزرعة والطوال الجنوبي، وتقع العقبة في نهاية هذا الشريط الممتد من شمال المملكة إلى جنوبها مرورا بالبحرالميت، الذي يبلغ طوله حوالي 75 كم ومعظم محافظات المملكة لها امتداد في هذه المنطقة، ماعدا محافظات العاصمة والزرقاء والمفرق وجرش ومعان.

وقد نمت عدد من المراكز الحضرية بدايةً كقرى وتجمعات ريفية، بفعل زيادة السكان في هذه المنطقة؛ نتيجة لتفعيل خطط تنموية خاصة بإقليم وادي الأردن في بداية الستينيات من القرن الماضي، ويمكن ملاحظة نمو بطيء لهذه المراكز الحضرية بعد تعداد 1994 كما يشير الملحقين رقم (4، 5)، مما يعطي مؤشراً بأن هذه المدن لم تعد جاذبة للسكان كما كانت سابقاً؛ إما لتردي الوضع التنموي أو لعدم وجود خطط مستقبيلية تدعم هذه المدن الصغيرة او المتوسطة في المنطقة.

جـ- **الإقليم القاري أو شبه الصحراوي**: يسود في الهامش الصحراوي، تتصف مدنه بتطرفها الحراري وارتفاع المعدلات السنوية لدرجات الحرارة فيها، التي تصل إلى 19م في معان و20م في القريقرة، فضلاً عن ارتفاع المدى السنوي لدرجات الحرارة إلى 61 في معان و15 في المناطق الغورية، بينما لا تتعدى 12-14م° في عمان وإربد، وتقسم مبدئيا إلى ثلاثة اقسام: بادية حسمى، واراضي الحماد في الشمال، والحرة الأردنية.

وعليه فإن الإقليم الصحراوي إقليماً طارداً للسكان نتيجة الظروف المناخية الصعبة والتّطرف المناخي، لا سيما بالنسبة لدرجات الحرارة وقلة كميات الهطول التي نادراً ما تصل إلى 100ملم سنوياً، السكان القليلة فيه والبالغة 2% فقط، على الرغم من ان هذا الإقليم يشكل حوالي 90% من مساحة الدولة، ارتبطت كل المراكز المدينية والريفية في هذا الإقليم بأماكن الواحات التي تقترب فيها المياه الجوفية من سطح الأرض، لا سيما الأزرق والأجفور والحسا، أو بسبب كونها ممراً على طرق دولية مثل المفرق ومعان، وتنتشر ضمن هذا الإقليم نحو 8 مدن أو 7% من جملة أعداد المدن الأردنية، وبمتوسط كثافة بلغت مدينة واحدة لكل 9كم^2؛ أي أن العامل الحاسم هنا في تواجد المدن يعود للموارد المائية الباطنية وللطرق وليس للمناخ.

3- أثّر الموارد المائية في توزع المدن الأردنية

إن المياه هي سر الوجود والمصدر الرئيس المحدد لحياة الانسان وانشطته الإقتصادية وازدهار عمرانه واستمراريته، ويزداد تاثير هذا العامل وأهميته في المناطق الجافة او شبه الجافة، عندما يكون توافر الموارد المائية هو المقوم الرئيس لنمو المراكز العمرانية وتوزعها، "ولذا يلاحظ وجود علاقة ارتباطية بين مواضع المدن الأردنية وإمكاناتها المائية" (بريبيش، 2006).

تعاني الأردن من شُح الموارد المائية، وتُصنّف من الدول الأربعة الأفقر مائياً على مستوى العالم، وقد انعكس ذلك على بنية النّظام الحضري الأردني من حيث توزع مدنه في المناطق والأقاليم المختلفة،من المعروف تاريخيا، إنه من أهم عوامل نشأة المدن هو: توفرالماء السطحي أو الجوفي، ومن الملاحظ أن معظم المدن الأردنية تواجدت في أماكن وجود الينابيع والاودية مثل: مدن السلط وعجلون وعمان وجرش وكفرنجة والكرك وغيرها...، فيما وجدت مدن أخرى مثل الزرقاء على ضفاف سيل نهر الزرقاء، ومدينة العقبة على البحر الاحمر على رأس خليج العقبة. (انظر الخرائط (34، 35)) التي تبين توزع المدن حسب مصادر المياه السطحية والأودية.

تقسم الموارد المائية في الأردن إلى قسمين:

الموارد المائية السطحية: وهي أهم مصادر الري في الأردن ويبلغ معدل التصريف السنوي للاودية حوالي 788.4م.م.م وقامت الحكومة ببناء 14 سد تخزيني على هذه الانهار والأودية لدرء اخطار الفيضانات وتغذية المياه الجوفية، وتقدر طاقتها التخزينية بحوالي 325 م.م.م (وزارة المياه، 2010).

الموارد المائية الجوفية: ولها أهمية كبيرة في بلد يعاني من شح مياه الامطار وتذبذبها وبالتالي افتقاره إلى المياه السطحية الجارية والانهار الدائمة، مما يجعل المياه الجوفية موردا أساسيا يكاد يخلو من الملوثات التي باتت تهدد المياه السطحية الجارية، خاصة وادي الزرقاء الذي يمر باكثف التجمعات السكانية والمناطق الصناعية في عمان والزرقاء والرصيفة (البحيري، 1995)، حيث تتسرب ما نسبته 30% من مياه الامطار سنويا إلى باطن الأرض لتغذي خزانات المياه الجوفية، فيما يتصرف 70% إلى البحر الميت ونهر الأردن، وتُقدرها سلطة المصادر الطبيعية بنحو 1100 م.م.م سنوياً ويشير الجدول رقم (32) إلى الأحواض المائية في الأردن.

جدول رقم (32) الاحواض المائية في الأردن ومعدل التصريف السنوي

الحوض	معدل التصريف السنوي م.م.م		
	اساس	فيضان	المجموع
اليرموك	218	182	400
الزرقاء	47	48	95
الأزرق	10	12	22
وادي الأردن والاودية الجانبية	70	14	84
حوض البحر الميت	60	40	100
الاغوار الجنوبية ووادي عربة	37	8	45
وادي عربة	3	-	3
الديسي - المدورة - وادي يتم	-	1.4	1.4
الجفر –الشيدية	5	10	15
الحماد - السرحان	1	22	23
المجموع	448	388.4	788.4

المصدر: سلطة المصادر الطبيعية الأردنية

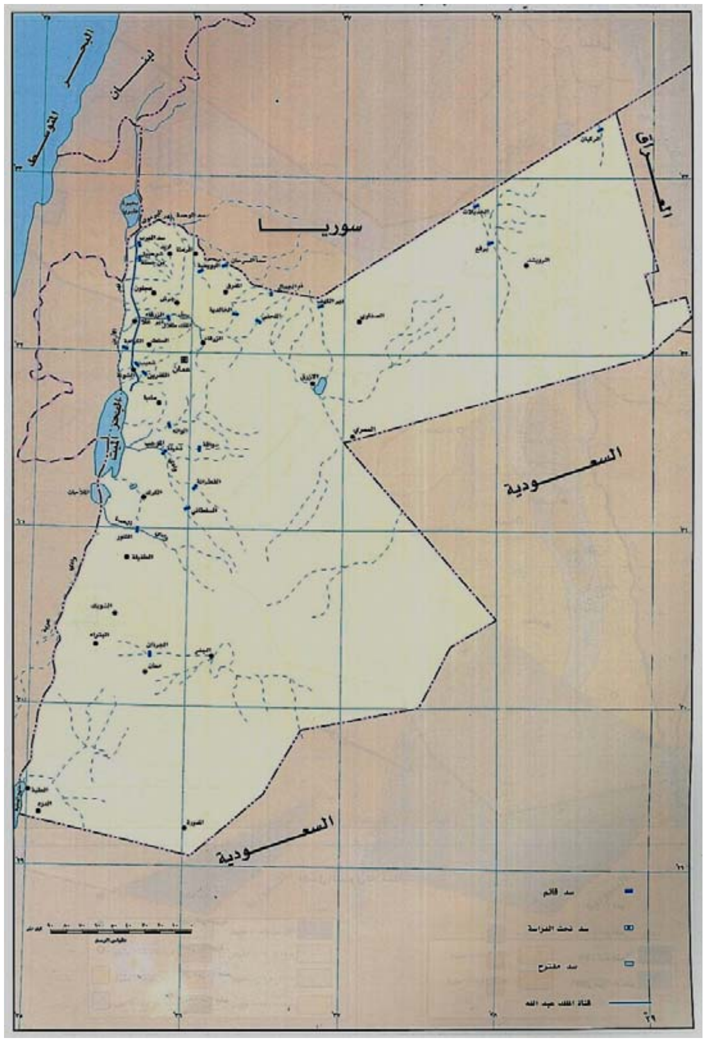
تمثل المياه الجوفية مصدراً أساسياً لتلبية احتياجات السكان في التجمعات الحضرية وتنمية الإنتاج الصناعي والزراعي، خاصة في ظل نضوب عدد من الينابيع والعيون بسب الأستخدام الجائر للمياه، وشح مياه الامطار في السنوات الأخيرة وتذبذبها، وزيادة الرقعة الحضرية على حساب الأراضي الزراعية، فضلاً عن الاستخدام المفرط للمياه بالزراعة وحفر المزيد من الآبار الارتوازية، وعدم وجود مشاريع في المدن لتصريف مياه الامطار والإستفادة منها، وتمثل مشكلة تلوث الاحواض المائية والسطحية أهم المشاكل التي يعاني منها هذا القطاع.

يشكل الماء تحدياً استراتيجياً في الأردن في ظل تنامي معدلات ونسب التّحضر ؛ حيث يزداد الطّلب على الاستعمالات الحضرية وأهمها مياه الشرب والاستعمالات المنزلية، ويعاني إقليم الوسط خاصة من أزمة في مياه الشرب، في ظل وجود 62% من السكان في هذا الإقليم مما حدا بالحكومة إلى عمل مشروع جر مياه الديسي لمسافة تصل إلى 350 كم في نهاية عام

2008م، وهو حوض مياه أحفورية غير متجددة عمرها أكثر من 35 ألف عام من إقليم الجنوب (البحيري، 1994، ص: 38)، لتعويض نقص الموارد وعدم كفايتها في هذا الإقليم، على الرغم من كلفته المالية العالية التي قد تصل إلى أكثر من مليار دينار، وسينتهي العمل في هذا المشروع مع نهاية عام 2013 حسب ما أعلنته الحكومة، وسيقوم المشروع بتزويد عمان وبعض المدن القريبة من العاصمة بحوالي 100 م.م.م من المياه سنويا، فيما يرى بعض المختصين أن هذا يعتبر حلا آنيا او مؤقتا لمشكلة زيادة الطلب على المياه في الأردن، والتي تبلغ حاليا بحدود 900 م.م.م، يتوقع ان تصل إلى 1600 م.م.م في ظل تنامي الطلب على المياه، وتبلغ حصة الفرد حسب إحصاءات 2004 حوالي 140 لتر/يوم فيما بلغ التزويد المائي للاغراض المنزلية والبلدية 275 م.م.م للعام نفسه (دائرة الإحصاءات العامة، 2006)، وهنا تبرز أسئلة عن قدرة المدن الأردنية الرئيسة على تحقيق الحد الأدنى من إحتياجاتها المائية في السنوات القادمة، وخاصة مدن إقليم الشمال والوسط، رغم أن هذه المنطقة، شهدت تاريخياً مبادرات وقُدرات كبيرة في مجال تنمية الموارد المائية والمحافظة عليها (انظر الفصل الرابع).

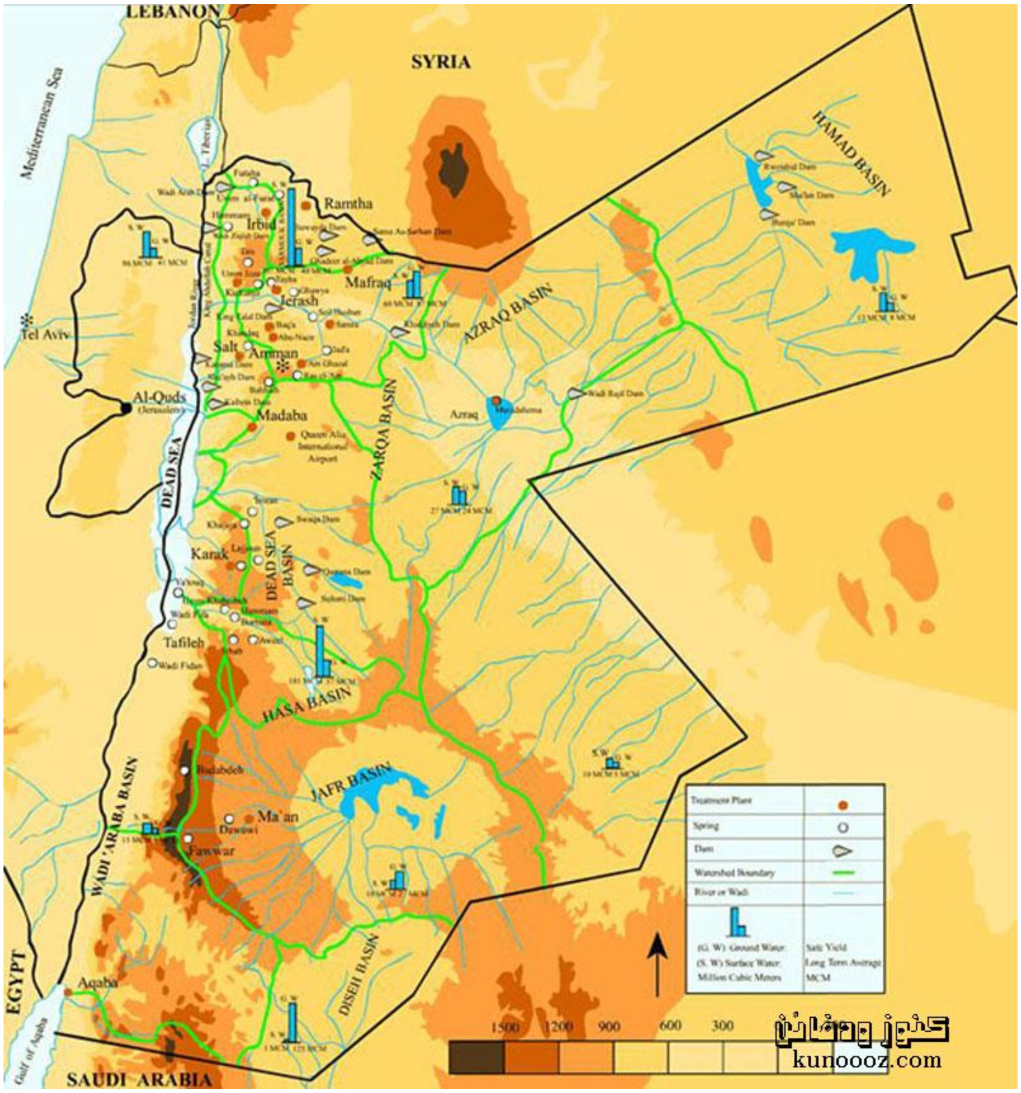


شكل رقم (22) مشروع جر مياه الديسي



خريطة رقم(34) توزع المدن الأردنية حسب مصادر المياه السطحية والاودية

المصدر: الأطلس المدرسي الأردني لعام 2006،المركز الجغرافي الأردني



خريطة رقم(35) الاحواض المائية الرئيسية في الأردن

المصدر : موقع كنوز ودفائن

4- التّربة وأثرها في توزع المدن الأردنية:

تمثل التّربة أحد العوامل المؤثرة في توزع المدن الأردنية، ويبدو أثّرها واضحاً من خلال متابعة التّطور العمراني في المملكة الأردنية، إذ يظهر ذلك جلياً في مرحلة العمران الريفي التي تسبق مرحلة التحول للوصول إلى العمران الحضري، نتيجة الارتباط الوثيق بين ممارسة النشاط الزراعي وطبيعة توزع التّربة ودرجة خصوبتها وقدرتها الإنتاجية، ومن ثم فإن للتربة تأثيراً غير مباشر في التوزع المكاني للمدن الأردنية ومدى كثافتها، انطلاقاً من دورها المؤثر في عملية الإنتاج. وبطبيعة الحال تتميز التّربة الخصبة بكونها ذات عائد اقتصادي كبير،

بينما تكون التّربة ألفقيرة ذات إنتاجية منخفضة، وبذا فإن التّربة الخصبة تُعد عاملاً جاذباً للسكان وارتفاع كثافتهم، وبالتالي قيام العمران وتزايد أعداد المدن ونمو أحجامها.

يلاحظ تضافر بين تأثير الظروف المناخية والموارد المائية والتّربة في توزع المدن الأردنية، إذ يرتبط انتشار المدن بالمناطق التي تتمتع باعتدال مناخها ووفرة مائها وخصوبة تربتها؛ بسبب سيادة ظروف الجفاف في الأردن، إذ تصنف أغلب أنواع التّرب في الأردن على أنها من نوع ترب المناطق الجافة وشبه الجافة، لا سيما التّربة الرملية التي تغطي معظم منطقة الصحراء، وتتصف بانخفاض نسبة الطين والمواد العضوية فيها، كما أنها ذات مسامية كبيرة، تقل قدرتها على الإحتفاظ بالمياه، ومع هذا فإنها تختلف في بعض خصائصها تبعاً للظروف المناخية والمواد المكونة لها. أما التّربة الرسوبية التي تكونت في الأودية ومياه السيول نتيجة عوامل الحت والتعرية، فتعد من أفضل الترب الأردنية، وتنتشر في بعض المناطق، لا سيما في الأجزاء الشرقية من سهل حوران وبعض أجزاء سهول مادبا وعيرا، فضلاً عن تواجد تربة فيضية في بعض المناطق الغورية، ودلتات أودية الجبال الشمالية والجنوبية (البحيري، 1994).

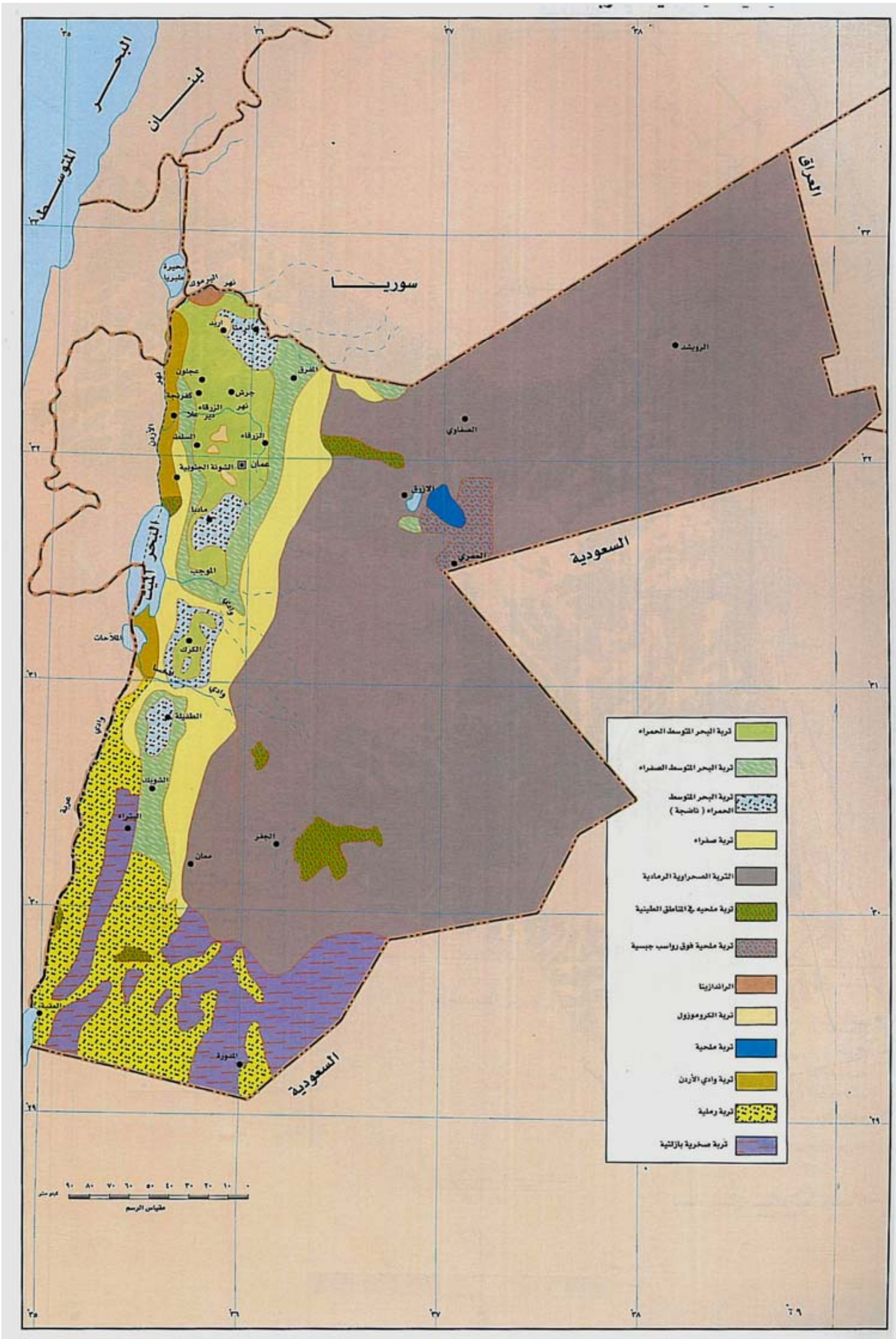
وتنتشر التّربة الطينية الحمراء في منطقة سهل إربد وأغلب المناطق الجبلية، وهي من الترب الخصبة في البلاد، وينتشر في معظم أجزاء البلاد التكوينات الصحراوية التي تخلو تماماً من أي غطاء نباتي مثل المناطق التي تغطيها الكثبان الرملية وتكوينات الحمادة والسرير، وهذه تخلو من أية مراكز عمرانية، ولهذا تصنف ضمن نطاق اللامعمور باستثناء الواحات التي تتمتع بوفرة مياهها وخصوبة تربتها مثل معان والأزرق والأجفور والقطرانة والحسا. وتنتشر تربة اللويس الهوائية المتكدسة تحت أغشية الحصباء المنتشرة على أديم البادية بين المفرق ومعان وتتواجد السبخات الملحية في منطقة الأزرق وعلى أطراف البحر الميت، (البحيري، 1994).

تبلغ المساحات المزروعة حاليا بالمحاصيل الزراعية المختلفة الحقلية والفاكهة والخضروات 2.7 مليون دونم (دائرة الإحصاءات العامة، 2004)؛ واذا كانت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة تقدر بحوالي 6% من مساحة المملكة؛ فإن المناطق التي تنتشر فيها التّرب التي يمكن استغلالها زراعياً لا تزيد عن 5000 كم^2، وهي الأراضي التي تتواجد فيها أغلب المدن الأردنية، مما يعكس العلاقة الطردية بين خصوبة التّربة وكثافة المدن ودرجة تركّزها، ويتضح ذلك من خلال المقارنة بين خريطة توزع القدرة الإنتاجية للتربة في الأردن وتوزع العمران الأردني بأريافه ومدنه - خريطة رقم (36) - التي تعطي انطباعاً عاماً عن مدى العلاقة بينهما، ودرجة تأثير التّربة أحد الضوابط أو العوامل المؤثرة في توزعات المدن في

الأردن، ذلك أن أكثر المناطق كثافة في أعداد مدنها وكثافة سكانها تقع ضمن المناطق التي تصنّف تربتها على أنها الأفضل في قدرتها الإنتاجية.

تؤكد ظاهرة الزحف العمراني للمدن الأردنية على الأراضي الزراعية على الارتباط بين نوعية التّربة وقدرتها الإنتاجية وتوزع المدن ونموها وزيادة أعدادها وتضخم أحجامها وامتدادها الأفقي، الذي يكون في أغلب الأحيان على حساب أفضل الأراضي الزراعية المجاورة لتلك المدن.

تشير الخريطة رقم (36) أن أعلى معدلات تحويل الأراضي للاستخدام الحضري كانت في المناطق التي تمتلك أعلى مستوى من الإمكانات الزراعية سواء من حيث جودة التّربة أو من حيث كميات هطول الأمطار، ويرجع ذلك إلى تركز معظم السكان في تلك الأجزاء ونموهم الحضري السريع، وزيادة ما يتطلبه ألفرد الواحد من الأراضي الحضرية (نصير، 1999)؛ ولهذا فقد شهدت تلك المناطق تهديداً خطيراً نتيجة الزحف العمراني المستمر على تلك الأراضي الزراعية، شكلت الأراضي الحضرية حوالي عشر الأراضي ذات الخصوبة العالية جداً عام 1961، ثم ارتفعت تلك النسبة إلى 17.6% عام 1979، ووصلت عام 2000 إلى 50%، كما يتوقع أن يتم تحويل 70% من هذه الأراضي إلى الاستخدام الحضري، مع نهاية الربع الأول من القرن الحادي والعشرين (نصير، 1999). وتتفاوت محافظات المملكة في تواجد الأراضي الزراعية، ففي محافظات عمان والزرقاء 56% من السكان 27% من مساحة الأرض الزراعية فيما تحوي محافظتي المفرق وإربد على 50% من الأراضي الزراعية و28% من مجموع سكان المملكة، وتضم محافظة الكرك 4.3% من مجموع السكان و15% من الأراضي الزراعية ويوجد 3.5% من الأراضي الزراعية في محافظة البلقاء مقابل 7% من مجموع السكان، وتشتمل محافظتي معان والطفيلة على 1.5% من الأراضي الزراعية و3.5% من سكان البلاد.



خريطة رقم(36) :توزع المدن الأردنية الرئيسة حسب أنواع التّربة في الأردن

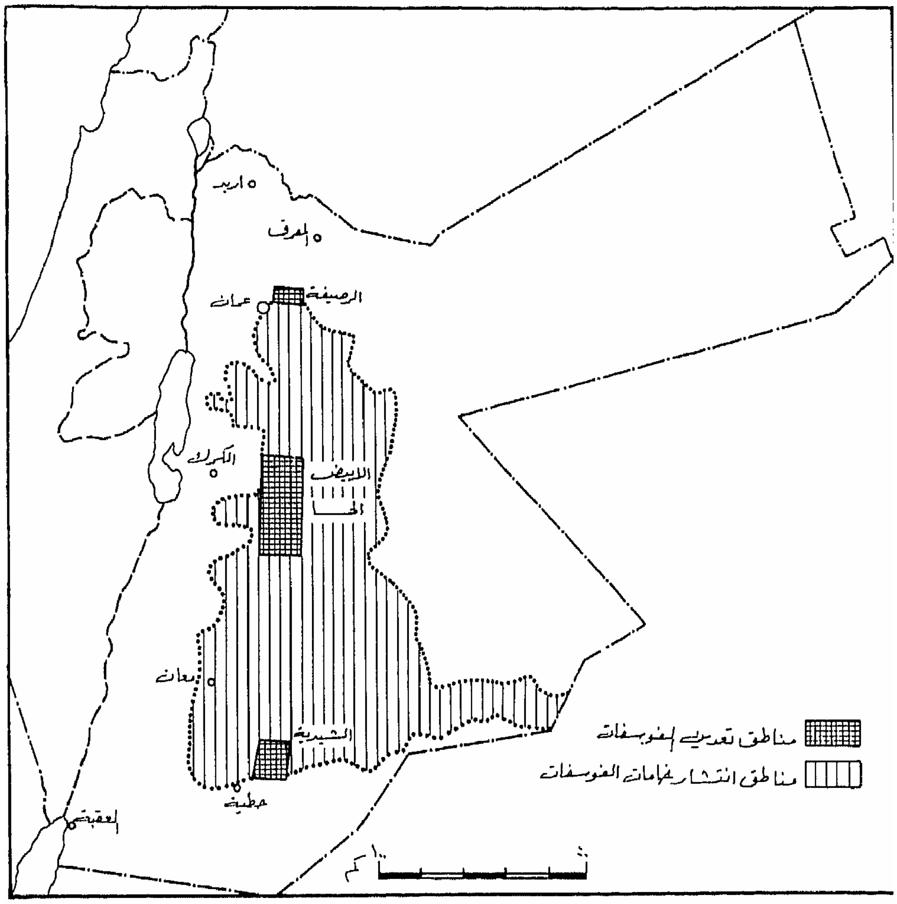
المصدر: الأطلس المدرسي الأردني لعام 2006،المركز الجغرافي الأردني

2.3.6 العوامل البشرية – الاقتصادية وأثّرها في توزع المدن الأردنية ومواقعها:

1- الموارد الإقتصادية وأثّرها في توزع المدن الأردنية:

رغم أن الأردن تُصنف من الدول الشحيحة عموماً بالموارد الاقتصادية، إلا أن عدة دراسات بينت إحتواء طبقاته الصخرية على خامات لمعادن فلزية مثل النحاس والحديد والذهب والفيلدسبار والتريبولي والمنغنيز، ولكنها تحتاج إلى تكاليف عالية لاستخراجها. ثبت وجود النحاس في وادي الفينان وابو خشيبة ووادي الغوير، أما الحديد فيوجد في منطقة عجلون حسب دراسات تعود لعام 1930 على بعد 7كم غربي منطقة برما (البحيري، 1994) كما ويوجد اليورانيوم والثوريوم والراديوم بالصخور الفوسفاتية، إلا أن ثروات الأردن المستخرجة توجد في الخامات اللافلزية، حيث ياتي الفوسفات على راس القائمة ويوجد في طبقات صخور كلسية تنتمي للعصر الطباشيري (الكريتاسي) انظر الخريطة رقم (37)، وتم اثبات وجوده في رقعة تزيد عن 60% من مساحة المملكة بين الزرقاء شمالا وحتى معان جنوبا، ويصنف الأردن في المرتبة الخامسة في إنتاج الفوسفات والمرتبة الثالثة من حيث حجم التصدير، وبعد توقف منجم الرصيفة فإن مناجم الحسا والوادي الابيض والشيدية في الجنوب لا تزال تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية، وقدر الاحتياطي في هذه المنطقة بأكثر من 1.2 بليون طن (سلطة المصادر الطبيعية، 2009).

تمثل الصخور الزيتية واحداً من أهم الموارد، التي لم يتم استغلالها، التي يمكن خلالها استخلاص النفط منها بكميات تكفي احتياج الدولة، وتقلص فاتورة استيراد هذا العنصر الهام - وخاصة بعد الارتفاع الكبير لأسعاره عالميا- والتأثيرات السلبية على مجمل الاقتصاد الأردني، وتتوفر هذه الصخورعبر أراضي شاسعة ؛ تمتد من معان والحسا جنوبا حتى وادي اليرموك شمالا، وتنكشف هذه الصخور في منطقة اللجون بين الكرك والقطرانة، وفي وادي الشلالة ونهر اليرموك شمالي إربد، ووجدت في مقاطع الآبار في الجفر والحسا وسحاب، ويختلف سمك طبقاتها من مكان إلى اخر فتصل في وادي اليرموك إلى 250 كم، بينما يصل سمك طبقتها في اللجون 20 كم ووصل في الجفر إلى 450 كم ولايزال هذا المورد الهام غير مستغل، ويحتاج إلى كلفة وتقنية معينة لا تضر بالبيئة لاستخراجه.(خوري،1989، ص: 2)



خريطة رقم (37) أماكن تواجد وتعدين الفوسفات في الأردن

المصدر: البحيري، صلاح الدين (1994) جغرافية الأردن، ص:41

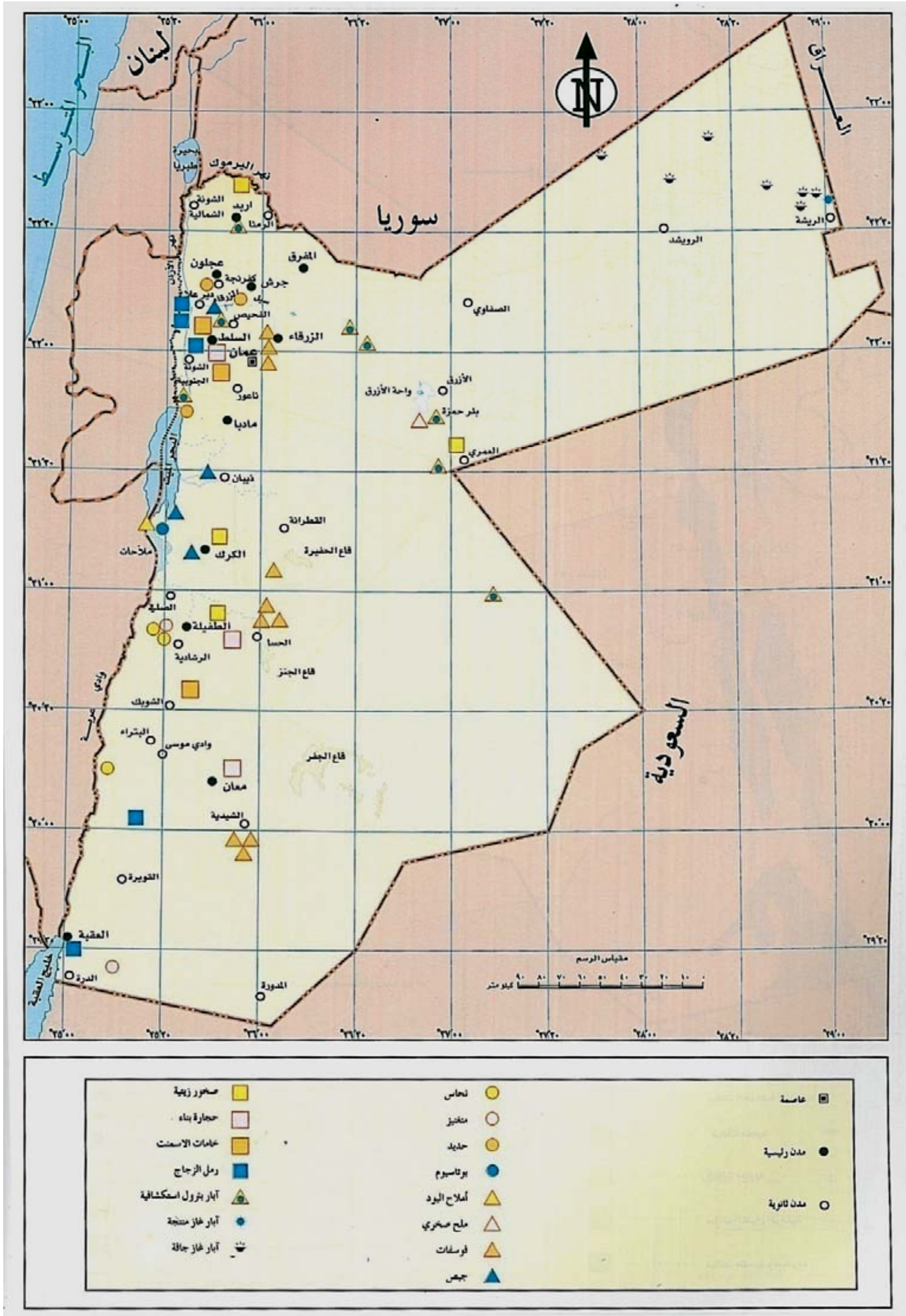
يتوافر الرمل الزجاجي بكميات غير محدودة في صحراء جنوب الأردن، ويوجد في مساحات كبيرة عند قواعد جروف راس النقب؛ حيث تشكل السيليكا أكثر من 98% من مكوناته، وهو بذلك من أنقى الاصناف المعروفة عالميا، فهو يصلح لصناعة الزجاج والبصريات والكريستال، ويوجد مصنع للزجاج في مدينة معان يستمد مواده الأولية من منجم في بلدة الحميمة اغلق لمدة ثم تمت خصخصته في بدايات عام 2002 م.

تُستخدم الصخور الجيرية والبازلتية والرملية من مناطق متعددة في الأردن في البناء، واستعملها الأسلاف فيما مضى في أم الجمال والحميمة وجرش وعمان، وينقل حجر البناء بعد قصة وتشذيبه من مناطق معان والرويشد والأزرق واللبن وعجلون وغيرها من المناطق في المملكة إلى المدن لتشييد الابنية، ويصدر أيضاً إلى خارج الأردن إلى دول الخليج العربي لازدياد الطلب عليه في الآونة الأخيرة، ويوجد منجم لاستخراج الجرانيت في الأردن ويستخرج الرخام من منطقة ضبعة.

يمثل الأسمنت أحد الصناعات الهامة في الأردن، وأنشئ أكثّر من مصنع للإستفادة منها في عمليات البناء والتشييد في المملكة ؛ منها مصنع قرب مدينة الفحيص وآخر في الجنوب وتعتمد على خامات الجبس والرماد البركاني، ويستخرج الجبس من منطقة قريبة من بلدة الصبيحي قرب السلط أما الرماد البركاني فيستخرج من منطقة الأزرق.

يتوافر الملح بكميات تجارية في أكثر من منطقة في الأردن، وأهم الاملاح هو ملح البوتاس من منطقة البحر الميت التي تزخر بكثير من الاملاح الهامة الصالحة للصناعة والزراعة، وللتصدير سلعة ذات مردود عالي، ويمكن كذلك إنتاج ملح الطعام من هذه المنطقة فضلاً عن منطقة الأزرق، ويحتوي البحر الميت على أملاح علاجية واستشفائية نادرة اثبتت الدراسات فعاليتها وقدرتها.

ارتبط تواجد هذه الموارد واستغلالها بشكل كبير بمناطق التواجد السكاني خاصة المدن حيث توفر لها المدن امكانيات النمو من حيث توفر قوى العمل والتسويق حسب الخريطة رقم (38)، حيث تتطلب هذه الصناعات وجود الأيدي العاملة والمختصين والمهندسين لاستخراجها وتسويقها ويخدم الخط الحديدي الوحيد في الأردن مناجم الفوسفات حيث ينقل الفوسفات والبوتاس عبره إلى العقبة، وتشكلت مدناً صغيرةً وظيفية للإستفادة من هذه الموارد في الفحيص والحسا والأزرق، ولا يزال الأردن في الواقع محروماً من الاستفادة الحقيقة من موارده المتاحة، التي سيكون لها الأثّر الاكبر في إحداث التنمية، خاصة في المناطق البعيدة والمحرومة التي توجد فيها -كما سبق ذكره الموارد المعدنية وغير المعدنية، والتي تتطلب تضافر جهود كل المعنيين في عملية التنمية لاحداث التنمية المنشودة في أرجاء المملكة ككل.



خريطة رقم(38) توزع المدن حسب الموارد والمعادن في الأردن

المصدر : أطلس الأردن والعالم 2006،المركز الجغرافي الأردني

يؤدي توضع النشاطات الصناعية في المدن أو المناطق صناعية دوراً في توزع المدن الأردنية؛ إذ تأتي الوظيفة الصناعية من أهم الوظائف التي تميز التجمعات الحضرية ونشأت المدن في الدول الدول الصناعية نتيجة انتقال السكان من الريف إلى المدينة للاشتغال والعمل

بالصناعة، وحسب الخريطة رقم (39) يلاحظ تركز النشاطات الصناعية القائمة في إقليم الوسط خاصة في مناطق العاصمة والزرقاء وفي إقليم الشّمال في منطقة إربد والعقبة في الجنوب، فيما هناك مناطق صناعية قيد التنفيذ في الشيدية ومناطق أخرى تحت التصميم في عدة مناطق منها: عجلون والزرقاء والموقّر والحساو الطفيلة ومناطق أخرى تمت دراستها في السلط ومطار الملكة علياء في عمان والمفرق.

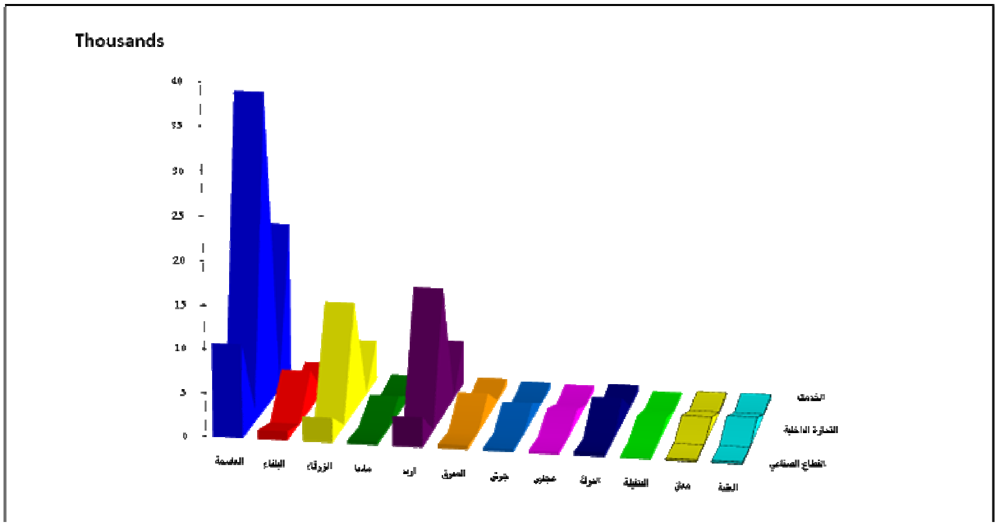
وعند النظر إلى الجدول رقم (33) والشكل رقم (22) والذي يبين عدد المنشآت حسب النشاطات الاقتصادية المختلفة وحسب التوزيع الجغرافي، يظهر التركز الشديد في محافظة العاصمة خاصة في قطاع الصناعة والخدمات حيث يوجد فيها أكثر من 50% من منشآت الخدمات والمؤسسات العاملة في القطاع الصناعي والتجارة الداخلية، وهذا مؤشر واضح للهيمنة الأقتصادية للعاصمة على بقية المحافظات من جهة تفضيلها موقعاً لهذه المنشآت والمؤسسات، وتتفوق العاصمة على باقي المحافظات في المؤسسات العاملة في النقل والتخزين حيث وجد فيها 1426 منشأة من اصل 1947 منشأة على مستوى المملكة وكذلك في قطاع الأنشاءات :915 منشاة من اصل 1559 على مستوى المملكة. تليها محافظة اربد فالزرقاء في حيازتهما على عدد كبير من المنشآت مقارنة بمحافظات أخرى التي توجد بها اعداد متواضعة من هذه المنشآت لا تتعدى العشرات أو المئات في بعض الحالات، وتحتل محافظة الطفيلة الأؤل من حيث عدد المنشآت في القطاعات كافة تليها معان ومادبا والكرك على التوالي. ويتفق هذا مع الاحجام السكانية وتركز السكان في إقليم الوسط حيث تتوفر فرص العمل والخدمات المرافقة.

ويلاحظ تفوق عدد المنشآت في قطاع التجارة الداخلية (82 ألف)، على القطاعات الأخرى كافة وهذا يعطي مؤشراً على احتلال هذا القطاع للمرتبة الاولى في القطاعات المفضلة لسكان المناطق الحضرية، ويتفوق عدد المنشآت في قطاع الخدمات على عددها في قطاع الصناعة (33 الف مقابل 20 ألف منشأة تقريبا)، ويتفق ذلك مع نسب الدول المتقدمة التي أصبح قطاع الخدمات هو المحرك الرئيسي لأقتصادياتها، ويلي قطاع الخدمات في عدد المنشآت : قطاع الصناعة ثم النقل واخيرا قطاع الأنشاءات في عدد المنشآت على مستوى المملكة.

جدول رقم (33) عدد المنشآت العاملة في قطاع الصناعة والنقل والتجارة الداخلية والإنشاءات والخدمات في المملكة حسب المحافظات عام 2004م

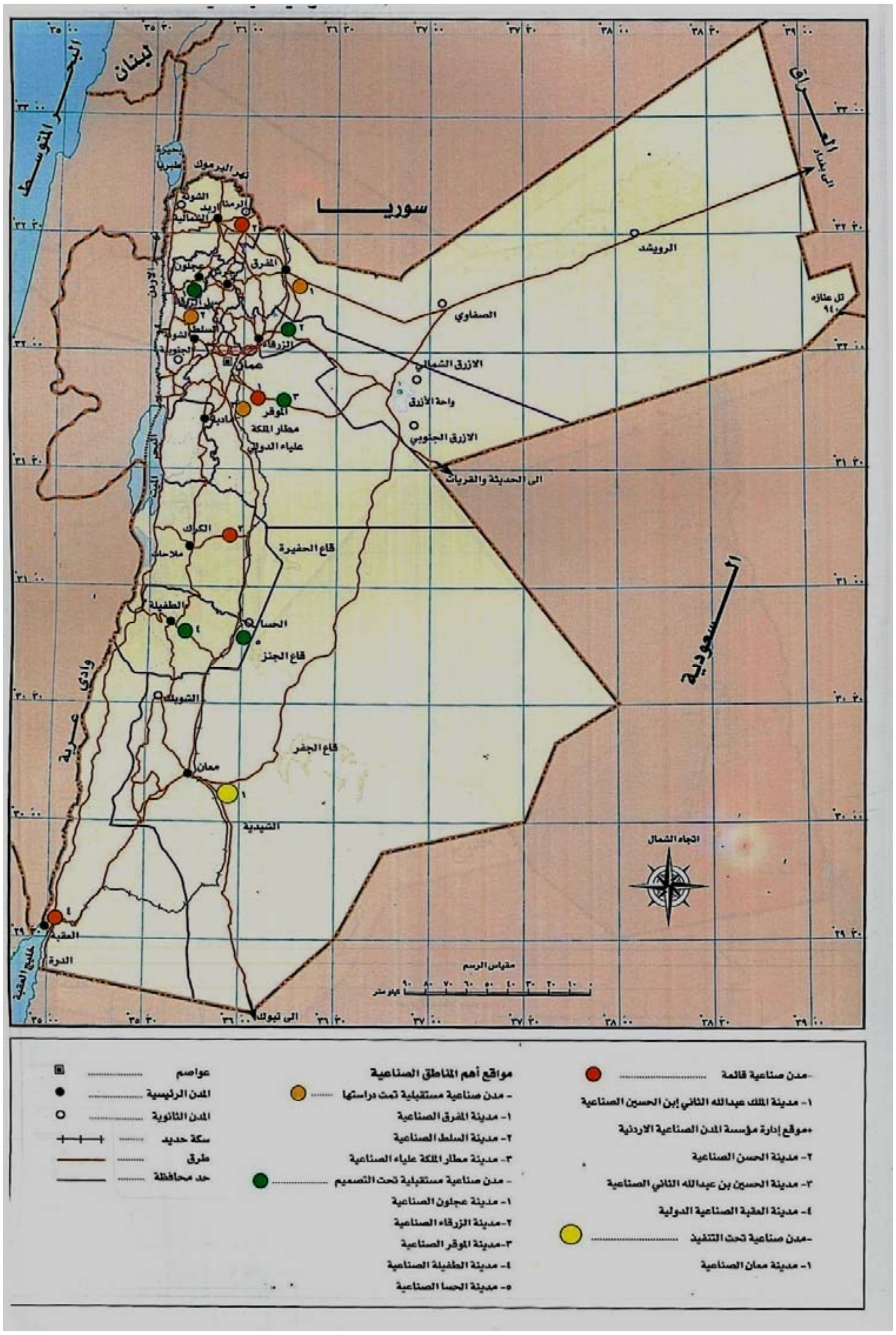
المحافظة	القطاع الصناعي	النقل والتخزين والاتصالات	التجارة الداخلية	الأنشاءات	الخدمات
العاصمة	10680	1426	36061	915	17786
البلقاء	1031	41	4312	60	1622
الزرقاء	2852	182	12425	87	4516
مادبا	419	16	1875	35	621
اربد	3431	152	14604	156	4967
المفرق	502	13	2719	22	809
جرش	343	6	1883	19	599
عجلون	271	6	1377	21	505
الكرك	500	12	2960	120	822
الطفيلة	152	4	997	30	206
معان	228	21	1320	26	429
العقبة	253	28	1548	32	510
المملكة	20662	1947	8208	1559	33392

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات دائرة الإحصاءات العامة (مؤشرات المحافظات صفحات 95-93 عدة جداول)



شكل رقم(23) التوزيع الجغرافي للمنشآت الاقتصادية حسب المحافظات

المصدر : من عمل الباحثة بالإستناد إلى بيانات من دائرة الإحصاءات العامة



خريطة رقم(39) توزع المدن حسب المناطق والمدن الصناعية في الأردن

المصدر : الأطلس الأردن والعالم 2006،المركز الجغرافي الأردني

2-شبكات النقل ودورها في توزع المدن الأردنية:

يمثل النقل أحد الفعاليات الأساسية في حياة الإنسان، إذ اعتمد عليه منذ أن وجد على الأرض مستخدماً طاقاته الذاتية لكي يؤمن إنجاز فعالياته اليومية التي تكفل بقاءه على قيد الحياة. وتشكل منظومة النقل وشبكة الطّرق أهم مكونات المدن، إذ تسهم شبكة النقل وترابطها الإقليمي في تعزيز كفاية وأداء المدينة لوظائفها، وتؤمن سهولة الحركة وانسيابيتها وتربط بين المدينة وإقليمها والأقاليم الأخرى، فضلا عن ذلك تمثل شبكة الطّرق أحد عناصر الربط بين المستقرات ومنْظومة التّفاعلات كافّة.

يعتمد نطاق تأثير كل إقليم على حجم وشكل شبكة الطّرق التي تخترقها، والتي تربطها بما يجاورها من أقاليم أخرى، لذلك يكون لشبكة الطّرق التأثير ألفاعل في تنشيط المستقرات البشرية وتفعيلها واستثمار الموارد المتوافرة وتوظيفها بالشكل الذي يعمل على نمو الإقليم وتطويره وديمومته.

تسهم شبكات النّقل في تحديد وضبط مواقع المدن،انطلاقا من طبيعة العلاقة بين النقل والمواقع إلى الحد الذي يمكن معه القول: "تمثل جغرافية المدن تمثل نهاية أو نقطة توقّف جغرافية النقل عند وصولها إلى منتهاها،فالطريق خط يبدأ وينتهي عند نقطة تمثلها المدينة حين يتوقف أو ينقطع" (حمدان، 1975، ص: 304)

وتعتمد المدينة بشكلٍ مباشر على شبكات الطّرق التي تربطها بإقليمها المباشر وغير المباشر، وكلما ازدادت أعداد الطّرق التي تمر بالمدينة أو تنتهي إليها كلما ازدادت أهميتها وتنوعت أنشطتها، وهذا ما دعى الفرنسي فيدال دي لابلاش (المشار اليه في حمدان، 1975، ص: 304) إلى القول: "إن الطّرق هي التي خلقت أو صنعت المدن"، ومن الملاحظ أن المدن تنمو على امتداد الطّريق وبخاصة عند التقاطعات ونقاط الإلتقاء.

تُعرف شبكة النّقل بأنها: الطّرق التي تربط مجموعة من العقد والمراكز العمرانية التي تتم عليها حركة وسائل نقل الأفراد والمواد الخام والسلع، وهي وسيلة لربط المدن مع بعضها البعض، ولذا يكشف تحليل شبكة النقل سهولة الوصول والاتصال بين المراكز العمرانية داخل الشبكة، وإن تطور هذه الشبكة يدل على مستوى التنمية الإقتصادية في الإقليم أو الدولة.

إن الطّرق هي الشرايين والأوردة التي تغذي المدن وتمنحها الحياة ولهذا يمثل النقل عنصرا مهماً في النمو الحضري والتطور المدني مثلما هو عنصر حيوي لنمو النشاطات الاقتصادية والاجتماعية. ويبرز سؤال مفاده: أيهما يسبق الآخر في النشأة الطريق أم المدينة؟ وقد شغلت هذه القضية آراء عدد من الباحثين، فيرى البعض يرى أن المدن تسبق الطريق في

نشأتها، حيث تقام الطّرق لتربط بين تلك المدن وتدعم المدينة وجود الطريق بقوتها وجاذبيتها، ويرى آخرون أن الطّرق تُعد من الإنشاءات التي ينبغي إقامتها لتقوم على أساسها التجمعات العمرانية. ولذا فإن الطّرق هي التي توجد المدن ومن أمثلتها المدن العقدية ؛ فالمدينة تستمر وتظل طالما استمر الطريق، إلا أن أي تحول للطريق أو اندثار له يعني أن المدينة ستلقى المصير نفسه، وإذا ما طبق ذلك على المدن الأردنية يمكن القول: إن عدد من المدن ترجع نشأتها للخدمات التي كانت تقدمها لشبكات النقل، لا سيما تلك التي كانت تعبر الأراضي الأردنية وتمثلها مدن معان والقطرانة، ومدن الموانئ مثل العقبة والمدن الحدودية مثل الرمثا والرويشد والمدورة والشيخ حسين،والمدن الحديثة التي نشأت عند عقد المواصلات وتقاطعاتها مثل المفرق وصويلح – قبل أن تضم إلى عمان الكبرى، أو على مقْربة من الطّرق المعبدة؛ حيث ترجع نشأتها إلى خدمة شبكات النّقل مما يعني أن الطّريق سابق للعمران ومن امثلتها: القطرانة.

وفي المقابل، هناك مدنا أخرى كانت نشأتها سببا في مد شبكات الطّرق والمواصلات إليها لتسهيل ربطها بالمدن الأخرى، إذ ساهمت عوامل أخرى في نشوء هذه المدن ونموها مثل: إتخاذ هذه المدن عواصم سياسية أو اقتصادية أو إدارية، وتمثل عمان ومراكز المحافظات أمثلة واضحة على ذلك، او للاستقرار فيها من قبل المهاجرين كما حدث بالرصيفة وعين الباشا وعدد من المخيمات الأردنية التي استوطنها اللاجئون ألفلسطنيون، أو قد تكون مدن ذات وظيفة دينية أو سياحية أو صناعية مثل : مؤتة وجرش والحسا وألفحيص.

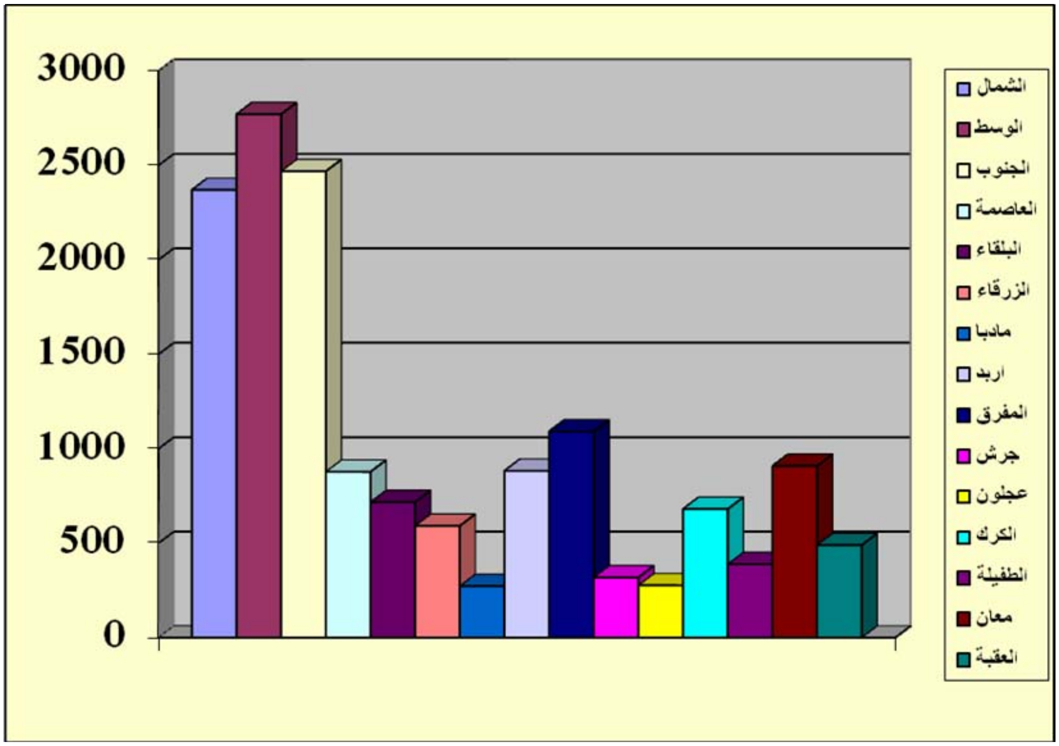
سعت الدولة إلى فتح المعابر والطّرق في أنحاء المملكة كافة بهدف ربط المدن والقرى والتجمعات السكانية، ويبلغ إجمالي متوسط أطوال الطّرق في المملكة 7500 كم حسب إحصاءات عام 2004 (دائرة الإحصاءات العامة، 2004)؛ وهي الطّرق التي تربط المحافظات الأردنية فضلاً عن الطّرق الفرعية والطّرق الزراعية، ويظهر الجدول رقم (34) والشكل رقم (24) ان إقليم الوسط يحتوي على 2771 كم، مقابل 2370 كم لإقليم الشمال و2469 كم لإقليم الجنوب؛ على الرغم من أن مساحة إقليم الجنوب تزيد عن مساحة إقليم الوسط والشمال بأكثر من الضعف (1.56)، تحوي محافظة المفرق على أطول شبكة طرق (1092 كم) تليها محافظة معان 909 كم، مقابل 277 كم لمحافظة عجلون الصغيرة المساحة نسبيا مقارنة بمحافظة المفرق. ويمكن تفسيرذلك بأن محافظة المفرق تحوي طرقاً دولية طويلة نسبياً تربط بين الأردن والسعودية والعراق وسوريا، وتحتوي العاصمة على 878 كم مقابل 718 كم لمحافظة البلقاء الصغيرة المساحة مقارنة بمحافظة عمان التي توجد فيها العاصمة الرئيسة للدولة؛ ويعود ذلك لموقع محافظة البلقاء الذي يربط بين محافظات الشمال والوسط والجنوب عموما، فضلاً عن

كونه بوابة لمنطقة الغور والضفة الغربية، وأيضاً فإن قربها من العاصمة عمان يبرر فعالية شبكة الطرق فيها والتي تصل كثافتها إلى: 718كم/1119كم^2=0.64كم/كم^2

جدول رقم (34) أطوال الطّرق(كم) في المملكة حسب المحافظات والاقاليم

المحافظة الإقليم	الشمال	الوسط	الجنوب	العاصمة	البلقاء	الزرقاء	مادبا	إربد	المفرق	جرش	عجلون	الكرك	الطفيلة	معان	العقبة
	2370	2771	2469	878	718	592	273	883	1092	319	277	681	389	909	490

المصدر: من عمل الباحثة حسب بيانات دائرة الإحصاءات العامة



شكل رقم (24) أطوال الطرق (كم) حسب المحافظات والأقاليم في الأردن

ويلاحظ من الخريطة رقم (40) أن العاصمة عمان بؤرة تتركز فيها عقد المواصلات الرئيسة إلى معظم المدن الأردنية خاصة القريبة منها مثل الزرقاء والسلط وعين الباشا والبقعة ومأدبا ؛ مما جعل هذه المنطقة تبدو منطقة امتداد حضري ذو كثافة سكانية عالية تصل بالمجمل في إقليم الوسط إلى 128 نسمة /كم^2، وإذا تم استثناء الأراضي الخالية من السكان تصل الكثافة إلى ثلاثة آلاف نسمة /كم^2.

تتوزع المدن حسب الخريطة رقم (41) نجد أن متأثرة بشبكة الطّرق في المملكة، إذ انتشرت المدن على جوانب الطرق الرئيسة، ونمت عدد من التجمعات السكانية بفضل وجودها على طرق رئيسة؛ فنمت مثلا مدينة صغيرة مثل البويضة بسبب وقوعها على طريق رئيس بين المفرق وإربد، وباضطراد النمو السكاني والاقتصادي في الدولة الأردنية؛ فإن شبكة الطرق نمت وازدهرت منذ نشأة المملكة في أربعينيات القرن الماضي، وتم تنفيذ عدد من المشاريع الحيوية،

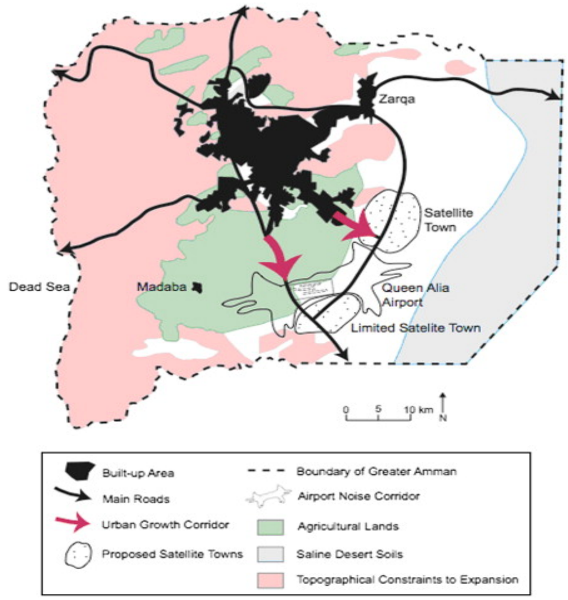
ليربط شمال الأردن بجنوبه مثل: مشروع الطريق الصحراوي وشارع الأردن والطريق الساحلي الذي يمر بمنطقة البحر الميت والغور وصولا إلى العقبة.

أدى التطور الذي حدث على شبكة الطرق إلى المزيد من تفاعل المدن الأردنية مع بعضها بعضاً، وزاد من درجة الاتصال والارتباط بين المركز العمرانية المتناثّرة ؛ مما أثّر إيجابا على زيادة نسبة التّحضروزيادة أعداد المدن نتيجة نمو عدد من المراكز العمرانية القروية، لا سيما في المناطق الوسطى والشمالية التي تحوي أطول شبكة طرق مقارنة بمساحاتها، إذ أن كثافة الطرق(كم/كم^2) في إقليم الوسط هو 0.10 مقابل 0.16 للإقليم الشّمال و0.05 فقط لإقليم الجنوب الذي تبلغ مساحته 52% من مساحة المملكة. وهنا يمكن التاكد من أهمية وجود الطرق في تنمية المراكز العمرانية حيث يحتوي إقليم الجنوب على نسبة قليلة من أعداد المدن الأردنية لا تتجاوز 14% معظمها مدن صغيرة الحجم او متوسطة، مما يعني ان الأولوية في بناء الطّرق تُعطى للمناطق ذات الكثافة السكانية العالية.

وتظهر الخريطة رقم (41) وقوع معظم المناطق الأثرية في الأردن التي تمثل مستقرات بشرية تاريخية على شبكة الطرق وهذا يعطي فكرة واضحة؛ أن المراكز العمرانية تاريخيا نشأت على طرق القوافل الرئيسة أو لنقل البضائع من مكان لآخر؛ كما نشأت مدينة ماحص مثلا لنقل البضائع من الضفة الغربية إلى الضفة الشرقية كما تذكر بعض المراجع.

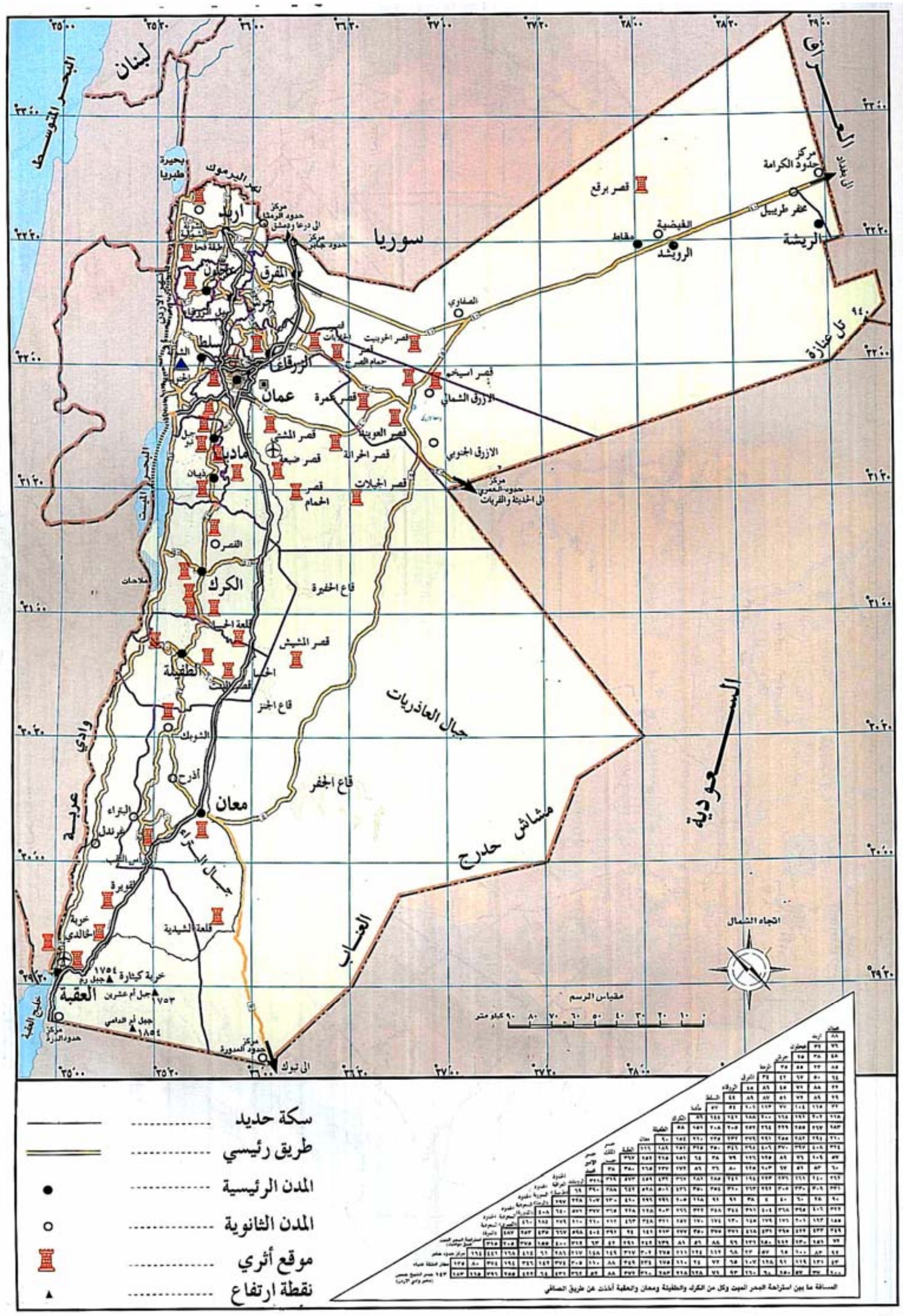
أما النقل البحري فله دور كبير في نشأة ونمو مدينة العقبة تحديداً، التي تطل على منفذ الأردن البحري الوحيد على البحر الأحمر. نمت هذه المدينة من كونها قرية لصيادي الاسماك إلى ميناء بحري مهم له دور كبير في الحركة التجارية في الأردن استيراداً وتصديراً، على الرغم من وقوعها في أقصى جنوب المملكة إلا ان ذلك لم يمنع نموها وازدهارها خاصة بعد تحويلها لمنطقة تنموية خاصة في تسعينيات القرن الماضي حيث ارتفع عدد سكانها إلى ما يناهز المائة الف نسمة، وازدادت اهميتها لامتلاكها ميناء نقل جوي (مطار) فيها، وا‌ربطها بسكة الحديد الوحيدة في الأردن حاليا التي تستخدم بشكل فعال بنقل البضائع والفوسفات والبوتاس والاسمدة، مما سهل الوصول اليها واصبح ميناء العقبة منافساً لموانئ أخرى في الدول المجاورة في سوريا ولبنان.

يمتلك الأردن ثلاثة مطارات مدنية اثنان في العاصمة عمان والثالث في العقبة، مما أضعف التواصل بين المدن الأردنية ويوجد خط واحد لسكة الحديد يصل شمال المملكة بجنوبها وهو خط قديم ويحتاج إلى الصيانة.



خريطة رقم (40) عمان الكبرى ومحيطها الحضري

المصدر: Habitate International,vol 33, issue 1, January 2009



خريطة رقم (41) توزع المدن الأردنية حسب شبكة الطرق الرئيسية في الأردن

المصدر: الاطلس المدرسي الأردني (2006) المركز الجغرافي الملكي

سهولة الوصول إلى المدن الأردنية:

تتباين سهولة الوصول إلى المدن الأردنية ودرجة الإتّصال فيما بينها فالمدينة الأسهل إتصالا هي التي تربطها بغيرها من المدن أكثر عدد من خطوط المواصلات وأدنى حد من المسافة، بحيث تكون المسافة بينها وبين بقية المدن أقل من المسافة التي تفصل بين اي مدينة أخرى وبقية المدن في الشبكة الحضرية.

هناك عدة طرق لقياس درجة سهولة الوصول والأتصال منها الحد الأدنى من المسافة أو سهولة الأتصال المبني على الزمن الذي يستغرقه الفرد للوصول إلى مدينة أخرى، كما يمكن عمل مصفوفة للمسافات التي تفصل كل مدينة عن المدن الأخرى، ثم تجمع المسافات في كل صف من المصفوفة افقياً، وهو ما يعبر عنه بمؤشر شمبل Shimple Index، حيث يشير الرقم الأصغر إلى المدينة الأكثر إتصالاً (الحداد، 1997، ص: 107)

يبين الجدول رقم (35) مصفوفة المسافات الفاصلة بين كل زوجين من المدن الأردنية الرئيسية ويلاحظ من الجدول وجود تباين كبير في درجة سهولة الأتّصال بين المدن الأردنية حيث يبلغ مقدار التباين بين المدينة ذات المرتبة الأولى والمدينة ذات المرتبة الثالثة عشر نحو 2598كم، وتأتي مدينة عمان العاصمة في المرتبة الأولى تليها الزرقاء ثم جرش ومأدبا والسلط، وهي كلها مدن في إقليم الوسط ماعدا جرش القريبة نسبيا من الإقليم، وتقع الرمثا ثم إربد في المرتبة السادسة والسابعة على التوالي وهما مدن تقع في إقليم الشمال، ونجد ان الرمثا اسهل وصولا من إربد على الرغم من انها على الحدود الشمالية للدولة.

وتمثل مدن: الكرك والطفيلة ومعان المدن الأقل اتصالاً، وهي مدن تقع في إقليم الجنوب، وتعكس درجة الهامشية التي تمثلها مواقع هذه المدن، أما مدينة العقبة فتقع في المرتبة الاخيرة في هذا التصنيف كونها تقع في اقصى جنوب المملكة، وأقرب مدينة لها هي معان والتي تقع على بعد 116كم؛ الأمر الذي يدفع التأكيد على أن هناك نوعاً من الترابط بين انتشار المدن وبين كثافة الطرق التي تسهم بشكل كبير في سهولة الاتصال بين المدن.

جدول رقم (35) المصفوفة الكيلومترية للمسافات الفاصلة بين المدن الأردنية

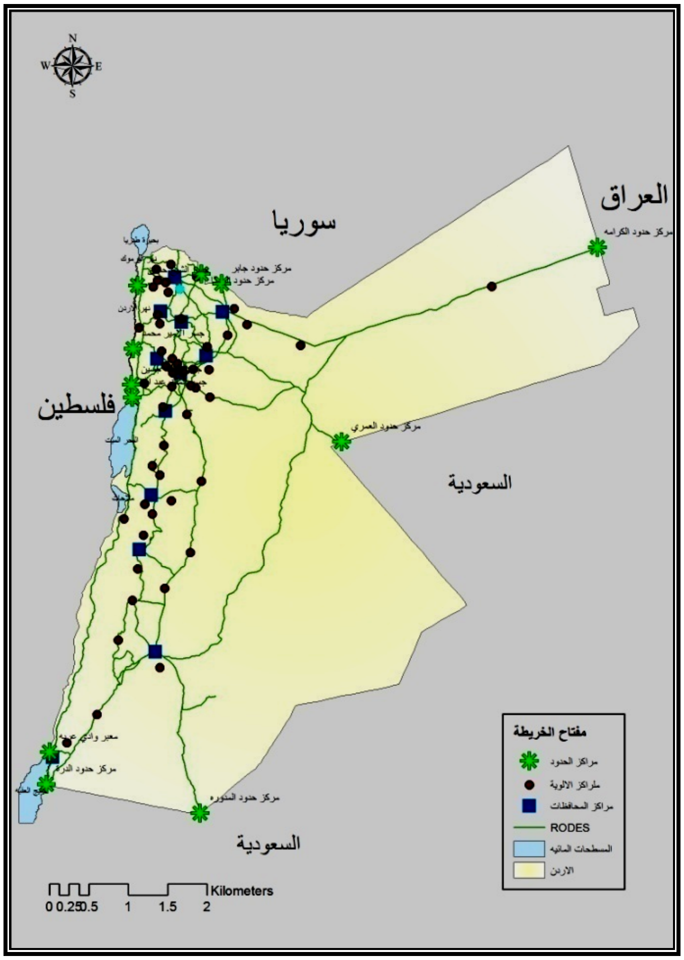
من /الى	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	88	76	48	85	64	22	29	32	118	183	210	324
2	88	-	32	38	23	50	88	89	115	202	267	294	408
3	76	32	-	25	55	67	71	72	104	191	255	282	397
4	48	38	25	-	35	42	45	51	77	164	229	255	370
5	85	23	55	35	-	34	86	87	113	200	264	291	406
6	64	50	67	42	34	-	45	89	101	188	252	379	294
7	22	88	71	45	86	45	-	44	54	141	205	232	346
8	29	89	72	51	87	89	44	-	57	144	208	235	350
9	32	115	104	77	113	101	54	57	-	86	151	210	325
10	118	202	191	164	200	188	141	144	86	-	58	154	252
11	183	267	255	229	264	252	205	208	151	58	-	90	189
12	210	294	282	255	291	379	232	235	210	154	90	-	116
13	324	408	397	370	406	394	246	350	325	252	189	116	-
المجموع	1179	1694	1727	1379	1679	1705	1279	1455	1425	1889	2351	2748	3777
الرتبة	1	7	9	3	6	8	2	5	4	10	11	12	13

1 عمان 2 إربد 3 عجلون 4 جرش 5 الرمثا 6 المفرق 7 الزرقاء 8 السلط 9 مأدبا 10 الكرك 11 الطفيلة 12 معان 13 العقبة

المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات من المركز الجغرافي الملكي

ومما سبق يمكن القول ان العوامل البشرية تؤدي دوراً مهماً في توزعات السكان وتركزهم لا يمكن إغفاله مقارنة بالعوامل الطبيعية والتي لها ايضا دور هام في هذه التوزعات وهذا يتفق مع مقولة " ان القرى تنشأ وتتطور بفضل وجود الموارد، أما المدن فهي تنشأ بفضل وجود الموارد والعلاقات الخارجية التي ترتبط بوظائفها وأحجامها ومواقعها الإقتصادية وذلك حسب الخريطة رقم (42) التي تبين علاقات المدن الرئيسة بالطرق الخارجية والمراكز الحدودية والمدن المتوسطة التي تمثلها مراكز الألوية، والتي تتحسن بزيادة روابطها مع غيرها من المدن والقرى" (بريبيش، 2006، ص: 250)، تمثل النشاطات الاقتصادية وتوطنها في مناطق دون

الأخرى وخاصة النشاطات الحضرية المتمثلة بالصناعة والخدمات والتجارة عادة ماتكون السبب الأهم في ارتفاع الكثافة السكانية؛ كما تبين لدينا وبالتالي فإن الانسان محرك للتنمية قادر على التاثير الإيجابي في هذه التوزعات المكانية للسكان والمدن، بما يخدم التخطيط للتنمية.



خريطة رقم (42) المراكز الحدودية والطرق والمدن الرئيسية

ومراكز الألوية في الأردن

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى برنامج ارك انفو ArcGIS

الفصل السابع

مُستقبل النّظام الحضري الأردني

1.7 أولاً: مستقبل التوزع المكاني للمدن الأردنية:

أن التوزع المكاني هو نتاج لتأثير عدد من العوامل الطبيعية والبشرية التي تمت مناقشتها في الفصل السابق والتي لها أثرها في تشكيل الهيكل العام وصورة هذا التوزع. يمكن استشراف مستقبل التوزع المكاني للمدن الأردنية، من خلال تتبع التّغيرات والاستراتيجيات التّنموية والعمرانية التي أنّتهجتها الدولة، والتي لا يتوقف أثرها فقط على إيجاد التّوازن بين القطاعات الاقتصادية وتفعيلها بل له الآثار المستقبلية على المستوى الإقليمي وله أبعاد مكانية أما ايجابية تحقق التّوازن المنشود، أو سلبية تزيد من حدة التباين المكاني الموجود أصلا، فالتّنمية المتوازنة تحقق النمو الاقتصادي المنشود والتّنمية المكانية المتوازنة التي تثبت السكّان وخاصة في المناطق النائية وتقلل من الهجرة الداخلية، الناتجة عن التّفاوت المكاني من حيث مستوى الدخل ومستوى المعيشة. (صالح، 2003)

مما سبق، يأخذ توزع المدن الأردنية النمط المتركز في مناطق معينة، التي تبين أنّها تتركز في الوسط والشّمال الغربي للمملكة وعلى مساحة لا تتجاوز 10% من مساحة المملكة فيما تبدو باقي مناطق المملكة مناطق شبه خالية من السكّان خاصة المناطق الشرقية الصحراوية الجافة وشبه الجافة، باستثناء بعض التّجمعات الّسكانية المتوسطة والصغيرة المتباعدة في الجنوب الغربي والشرق الشّمالي.

تشهد الدولة الأردنية محاولات جدية، لتغيير هذا النمط السائد غير المتوازن، للحيلولة دون مزيد من التفاقم، ولمزيد من التّفاوت والتّباين بين مناطق الدولة؛ حيث يتركز مزيد من السكّان في المدن في الوسط والشّمال الغربي للدولة بتفريغ للمدن المتوسطة والصغيرة من سكانها لصالح المدن الكبرى المهيمنة خاصة العاصمة عمان، مما يؤدي إلى خلق مشكلات تنموية واجتماعية تزيد من الفوارق بين وحدات المكان وتؤدي إلى تركّز التّنمية في مناطق معينة، والذي سيؤدي مستقبلا إلى مزيد من الضغط على الموارد الطبيعية والبيئية وخدمات البنية التحتية؛ خاصة المياه والتربة والطّاقة ونُظم المواصلات وشبكات الكهرباء والصرف الصحي.

ولتجنب ذلك، لابد من الدراسة المعمقة لمستقبل هذا التوزع الحضري، والتنبؤ بمستقبله في ضوء نتائج التحليل لهذا النظام الحضري، وماهي الإستراتيجيات المطلوبة؟ لإحداث التّنمية الحضرية المتوازنة وفق سياسات مرسومة تحدث التفاعل والتكامل المنشود في منظومة المدن الأردنية في نظام حضري متكامل، وفق تسلسل هرمي متوازن سكانيا ومكانيا، للوصول تدريجياً إلى الهيكل المناسب في توزع المدن وحجومها وإنتشارها.

2.7 ثانياً: النماذج المقترحة للتوزع المستقبلي للمدن الأردنية

ليس من السهل رسم استراتيجية للتنمية المستقبلية للنظام الحضري في الأردن في ضوء المشكلات التي يعاني منها هذا النظام، ويرجع عدد من المشكلات التي يعاني منها هذا النظام بدرجة كبيرة إلى عدم قدرة هذه المراكز الحضرية على تخطي حدود بيئتها الجافّة عموما وانها لا ترتبط بتوزعها وفقا للموارد والثروات الكامنة بحيز أقاليمها التي يمكن استثمارها وإدارتها، وهذا ما ضمته بعض الدراسات مثل دراسة غنيم (2003م) التي عرض وحال فيها دور العامل الطبغرافي في تشكيل وتوجيه أنماط التنمية الحضرية في محافظة السلط، من خلال توضيح كيفية تحكم هذا العامل في تشكيل موروفولوجية المحافظة.

تتصف السياسات التنموية التي تنتهجها الدولة بخال حيث تنحصر في مناطق محددة مما أدى إلى نمو العاصمة والمدن الكبرى على حساب المدن المتوسطة والصغرى وأفرغت الريف من سكّانه وتقع المسؤولية على المخططين وصنّاع القرار في إعادة التّوازن المنشود في النظام الحضري الأردني، ومن الأفضل وضع عدة بدائل واختيار البديل الأفضل بإشتراك عدة جهات من القطاع العام والخاص وصناع القرار وبمشاركة حقيقية من المجتمع المحلي لأنه المعني وهو ألفئة المستهدفة بالتخطيط.

نماذج مقترحة للتوزع المستقبلي للمدن: شكّلت دراسة الأنّماط المُثلى لتوزع المدن محور اهتمام عدد من الباحثين لتصور اتّجاهات النمو الحضري مستقبلا وتوزعاته المكانية ويمكن استعراضها ضمن ثلاثة استراتيجيات وهي:

1- **استراتيجية الانتشار** De- concentration:

يمكن التّوصل لها بالعمل على إنتشارعناصر التّنمية (السكّان، والنشاطات الاقتصادية والإنتاجية والخدمية) بين مناطق وأقاليم البلاد مما يؤدي إلى إحداث تنمية حضرية متوازنة لتلك المناطق أو الأقاليم، يتم ذلك باعتماد أسلوب تخطيطي، يأخذ بعين الإعتبار التخطيط السّكاني والإقتصادي، مع مراعاة الإستدامة والبعد البيئي.

ومن الأمثلة على تطبيق هذه الأستراتيجية : إنشاء مدن التوابع Satellite Cites حول المدن الكبرى التي تعمل على تخفيف الضغط عن المدينة الأم وتبقى مرتبطة بها وتتفاعل معهـا، ومنها دراسة قامت بها سلطة لندن الكبرى (2004م) فقد ركزت علـى النمـو الـسكاني والتنوع الاقتصادي وعامل البيئة وأسلوب الحياة والمعيشة والتطور التكنولوجي لمدينة لندن الكبرى للتخفيف عن المدينة الام بعمل مدن توابع والضواحي

وفي دراسة لإيمان عبد الرزاق (2006) عن التّركز السكاني في مصر اقترحت عمل مدن وظيفية تتبع التجمعات الصناعية ومدن متكاملة الخدمات في قلب الصحراء، تخفف الضغط عن المدن الرئيسة.

2- **استراتيجية التّركيز Concentration**:

تعتمد على الإهتمام بقطاعات محددة أو بمراكز نمو محددة، وتلجأ لهـذ الأسـلوب الـدول النّامية عموما، التي تُعاني من شُح الموارد المالية خاصة في بدايات النمو، ويمكن إنتخـاب مناطق معينة لأفضليتها من حيث الكُلفة الأقل أو المنفعة الأكبر، بعد عمل تقييم شامل لكـل الخيارات، من حيث مراكز النمو أو ماهية القطاعات الفاعلة، ومدى توافر مقومات النمـو من رؤوس الاموال والقوى البشرية المؤهلة والبنى الأساسية المتاحة ومن أمثلتها التركيـز على نمو المدن المتوسطة أو الصغيرة. ومن هذه الدراسات دراسة مكي (1987) عن دور المدن المتوسطة والصغيرة في التنمية الإقليمية للمملكة السعودية، ودراسة الوتار (2004م) التي ركزت على التنمية الإقليمية والعمرانية في المناطق الصحراوية.

3- **استراتيجية الإنتشار المركّز**:

تدمج هذه الاستراتيجية بين مزايا النموذجين السابقين؛ أي إنتشار محـدد ولكـن بطريقـة مركّزة فهي تستند إلى نظرية أقطاب النمو أو المحاور المتعددة، من خـلال اختيـار عـدة مراكز للنمو في أكثر من منطقة في البلاد ذات إمكانات واعدة، التي تجعلها مركزا لتنميـة مناطق اخرى.

يمكن في ضوء هذه الإستراتيجيات وضع عدة نماذج لما ينبغي أن يكـون عليـه التـوزع المكاني للمدن الأردنية، في إطار الإتجاهات التّنموية والتحولات الإقتصادية والأجتماعيـة، بالإعتماد على التّباينات القائمة بين المناطق من حيث الموارد والسكّان والإمكانات ومقومات النمو، وبالتالي اختيار البديل الأفضل والأكثر ملائمة، كما هو مبين بالخريطة رقـم (43)، وتشمل تلك النماذج:

النّموذج المتروبوليتاني (المدن الرئيسة)، نموذج النّطاقين، نموذج الشريط الغربي نموذج التّنمية المكانية الموسعة، ونموذج المحاور أو اقطـاب النمـو أو عقـد التّنميـة المكانية.

أ- **النموذج المتوبوليتاني** (المدن الرئيسة):

يعتمد على استراتيجية التّركز لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والمرافق وتعزيز فرص النمو الإقتصادي ويطلق عليه أحيانـاً "زيـادة القـدرة الإسـتيعابية للمـدن Absorptive

Capacity"، الذي يتطلب تركيز التّنمية مستقبلا بعدد من المراكز الحضرية الرئيسة وزيادة القدرة الاستيعابية للمدن الكبرى على حساب المدن الصغرى ويتمثل ذلك بمدن عمان وإربد والزرقاء، وتكثيف النشاطات في هذه المدن على أساس النمو السريع غير المحدد، والعمـل على مزيد من التوسع الرأسي وتطوير الاجزاء المهترئة أو المتدهورة، كون هذه المدن هي الأكثر جاذبية للاستثمارات والخدمات مما يعني تكريس الفوارق الإقليمية وزيادة التّفـاوت والفجوة بين هذه المدن الكبرى من جهة وباقي الحواضر من جهة اخرى، وهذا يعني ايضاً المزيد من الهجرات من الريف والمدن الصغيرة والمتوسطة باتجاه هذه المدن المهيمنة، مما يعني التاثير السلبي على التسلسل الهرمي للنظام الحضري، ممـا يـضر بـصالح المـدن المتوسطة والصغيرة وقد يعيق نموها الطبيعي هذا من جهة، ومن جهة اخرى، فـإن هـذا النموذج قد يكون نقطة الإنطلاق لتنمية اقتصادية واجتماعية مواكبة لعصر الحداثة والعولمة التي تتطلب تكثيف الاستثمارات وتركيز التّنمية لتحقيق اكبر العوائد المترتبـة علـى هـذا التكثيف وتحقيق الكفاءة الاقتصادية المنشودة في القطاعات الاقتصادية، دون الاهتمام بالبعد المكاني للتنمية وتحقيق العدالة الأجتماعية، مما يعني حرمان المناطق النائية من مكتـسبات التّنمية والتدهور المستقبلي لهذه المراكز الحضرية وهذا من الآثار المحتملـة لاسـتراتيجية التّركز.

ب- نموذج النّطاقين:

وهو يهدف إلى تلافي مساوئ النّموذج السابق من حيث العمل على توزيع النشاطات الإقتصادية مكانيا وتوسيع دائرة الخدمات الأجتماعية لتلافي التركيز المفرط في مدن محددة والعمل على تنويع القاعدة الإنتاجية الإقليمية، وتحقيق هرمية في مراكز الخدمات تبعا لمستويات المدن بتركيز النشاطات الأنتاجية والخدمية في منطقتين: الوسطى الغربية والشّمالية الغربية المطيرة اللتين تتمتعان بإمكانات تنموية كثيفة وذلك حسب الخريطة رقم (43)؛ حيث يمكن ملاحظة نطاقين تنمويين كثيفين يمتد الأول من الزرقاء شرقا مرورا بعمان ومن ثم السلط غربا، وشريط آخر في المنطقة الشّمالية يمتد من إربد شرقا مرورا بعجلون لينتهي في جرش جنوبا مما يؤهلهما مستقبلا، ليصبحا في حال النمو المتزايد والأندماج، إلى تحولهما إلى نطاقين مدينيين في كل واحد منهما مجمع حضري (ميجالابولس) Megalopolis، مما يضمن أكبر إستفادة من المنطقة والبنى التحتية والأراضي وشبكات المرافق العامة والخدمات، وتعود الأفضلية النسبية لهذين النّطاقين إلى عدة عوامل منها :

أ- خصائص الوسط الطبيعي من حيث توفر المياه والتربة والمناخ الملائم والموقع الجغرافي.

ب- تاريخ التّنمية وتركزها في هاتين المنطقتين خاصة الصناعة والنقل والخدمات والزراعة.

ت- سهولة الاتصال مع الأقاليم والدول المجاورة محلياً ودولياً مما يعزز إمكانات النمو المستقبلي.

وبالمقارنة يظهر أن إمكانات النمو في الأقاليم الجنوبية والشرقية محدودة، مما سيعزز من الهجرة الداخلية وسيؤدي إلى إنخفاض التّنمية في هذه الأقاليم، وبالتالي يزيد من معدل التّفاوت المكاني بين المدن والأقاليم، ويعمق ألفجوات التّنموية ويزيد الضغط على هذه الأقاليم الغربية مما سيكون له اثاره السلبية على البيئة الطبيعية وعلى الموارد وعلى السكّان أنفسهم، أن مزيداً من الضغط على هذه المناطق سيؤدي إلى مزيد من تفاقم مشكلة الإعتداء على الأراضي الزراعية الخصبة، ناهيك عن مشكلة توفير المياه الضرورية وهي مشكلة أصبحت ملحة في الوقت الحاضر، التي ستؤدي إلى البحث عن مصادر جديدة لتوفير مياه الشرب للسكان في هذا الإقليم، حيث تتجه الأنظار حالياً للجنوب، إلى مياه الديسي لتإمين هذه المياه نتيجة للطلب المتزايد عليها بسبب زيادة عدد السكّان في هذين النّطاقين وخاصة نِطاق عمان العاصمة، وما يستتبع ذلك من تكاليف عالية قد تضر بمجمل العملية التّنموية.

ج - نموذج الشريط الغربي:

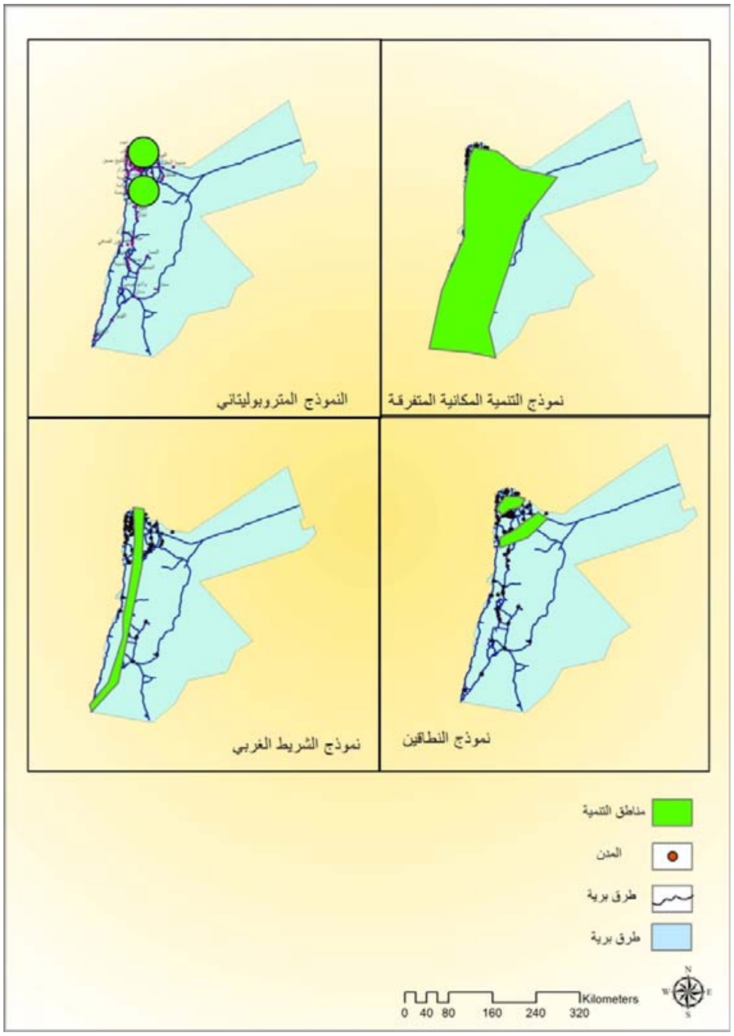
يمتد من الشّمال الغربي باتجاه الجنوب الغربي على امتداد الدولة؛ يشكل هذا الشريط المناطق المبنية من الدولة، رغم قلة عدد السكّان في الجنوب الغربي الا أنّها تحوي عدد من المدن القابلة للتطوير لامتلاكها إمكانات تنموية كبيرة مثل العقبة ومعان والطفيلة والكرك والشوبك والقطرانة، التي تملك إمكانات سياحية وصناعية وزراعية وتجارية كبيرة، يمكن تطويرها بالتزامن مع المنطقة الوسطى والشّمالية الغربية.

فضلاً عن وجود كم كبير من الموارد الطبيعية مثل: المياه في حوض الديسي والفوسفات في الرشادية والحسا قرب الطّفيلة، والبوتاس في الجزء الجنوبي من البحر الميت، والسيليكون والزجاج في معان، مما يعني أن الاستثمار الامثل لهذه الموارد سيؤدي إلى خلق المزيد من فرص العمل وجذب المزيد من السكّان إلى الجنوب الأمر الذي يؤدي إلى مزيد من التوزع للسكان باتجاه الجنوب الذي يحوي إقليمه على 9% فقط من مجمل السكّان. وبالمقابل ستبقى المنطقة الشرقية الأوسع مساحة في المملكة محدودة التّنمية بسبب

افتقارها لمشاريع تنموية، وبسبب قلة عدد السكّان فيها وفرص العمل، فضلاً عن ظروف الجفاف والمناخ الصحراوي الذي يسود هذه المناطق، وبعدها عن مناطق التّركز الّسكاني.

د- نموذج التنمية المكانية المتفرقة :

يهدف هذا النّموذج إلى توفير الفرص الوظيفية والظروف المعيشية المتساوية في مختلف مناطق البلاد، اعتمادا على التوسع في النشاطات الأنتاجية والخدمية كي تعم الفائدة الاقتصادية والاجتماعية جميع المناطق وتحقق التّنمية الاجتماعية المتكاملة، ووفقاً لهذا النّموذج؛ فإن التّنمية تسعى لنشر المشاريع والنشاطات العمرانية والإقتصادية بمناطق بعيدة عن المراكز الحضرية باتجاه المناطق الجنوبية الشرقية والشّمالية الشرقية الأقل نموا والأقل بعدد السكّان مما يسمح مستقبلا بتحقيق زيادات وجذب سكاني لهذه المناطق وتخفيض معدلات الهجرة بل وتشجيع الهجرة المعاكسة لهذه المناطق، مما يؤدي إلى توزيع متوازن للسكان والمشاريع التّنموية، الا أن هذا النّموذج يتطلب تكاليف ونفقات عالية جدا ويحتاج إلى جهود كبيرة بشرية ومادية لتنفيذه لذلك فإن إمكانات النجاح لمثل هذا النّموذج قد تكون غير مشجعة، مما يضع علامات الاستفهام حول العائد الإقتصادي المتوقع مقارنة بالنتائج والعوائد المتحققة، بسبب المنافسة الشديدة المتمثلة في مناطق التّركز الّسكاني والإقتصادي الحالية ووجود مدن كبيرة مهيمنه جاذبة للسكان والنشاطات الاقتصادية، مثل: عمان والزرقاء وإربد، وذلك حسب الخريطة رقم (43).



خريطة رقم (43) النماذج المقترحة للتوزع المستقبلي للمدن الأردنية

المصدر : من عمل الباحثة باستخدام برنامج ارك انفو ArcGIS-ArcInfo

هـ - نموذج محاور وعقد التنمية:

يعرف محور التّنمية بأنّه :"الحيز المكاني الذي تتـوافر فيـه مقومـات تنويـع النـشاطات الإقتصادية والأنتاجية والخدمية، وتشمل هذه المقومات وجود التّجمعات الّـسكانية وتـوافر شبكات الطرق التي تربط بين أجزاء ذلك الحيز والمرافق والخدمات والنشاطات الإقتصادية التي تمكنها من أن تدعم بعضها بعضاً" (الهذلول والسيد، 2001، ص: 14).

وحيث ان النماذج السابقة ليس بمقدورها منفردة تحقيق التنمية المنشودة، وبالتالي فإن هـذا النّموذج يعمل على الموائمة بين النماذج السابقة؛ من خلال تعزيز التـرابط الـوظيفي بـين مختلف أجزاء الدولة والإنتشار الجغرافي للتنمية بصورة تدريجية من المراكز المتطورة إلى المناطق الأقل نمواً، وذلك بدعم مراكز نمو إقليمية يتم إختيارها وفق إطار محاور التنميـة للمحافظة على الإنسجام بين التنمية الإقتصادية والإجتماعية في بعدها المكاني.

يفتح تبنّي هذا النّموذج آفاقا رحبة لتوزع المدن والمشاريع الإقتصادية بين منـاطق الدولـة وأقاليمها، حيث يشكل نظاما تراتبياً يربط بين المدن الكبـرى والوسـطى والـصغرى أمـا المحاور الحضرية فهي الأشرطة التي تمتد مع او بالقرب من الطرق الرئيسة التي تربط هذه المدن ببعضها وذلك حسب الخريطة رقم (44)، ويمكن تصنيفها كما يلي:

1- المحور الرئيسي في الدولة المتمثل في العاصمة وهي مركزة وما حولهـا الـسلط- عمان – الزرقاء.
2- محور مدن الشّمال ومركزه إربد.
3- ويضم محورين بين الكرك والطفيلة في الجنوب ومعان والعقبة في أقـصى جنـوب المملكة.
4- المحور الشّرقي ويضم محورين: محور المفرق-الصفاوي ومحور المفرق العمري – محور المدورة.
5- الشريط الممتد في وادي الأردن وتجمع مدن هذا المحور الطابع الزراعي– الصناعي، والطبيعة الجغرافية.

يمكن تصنيف هذه المحاور حسب درجة الأهمية والإمكانات والموارد والسكان إلى ثلاثة نطاقات تظهر على خريطة مستقبلية للدولة تمتد العشرين سـنة القادمـة، تؤشـر هـذه الخريطة المحاور التّنموية حسب درجة أهميتها والمراكز المدينية وتـصنيفاتها، يعـرض لصنّاع القرار والمخططين بمختلف المستويات المكانية والقطاعية تصوراً واضـحاً عمـا سيكون عليه النظام الحضري الأردني حسب الخريطة رقم (44) والجدول رقم (36) :

1- **النّطاق الأول**: ويضم محور السلط- عمان – الزرقاء، ومحور الرمثا - إربد– جـرش، وهما نطاقان كثيفان بالسكان والخدمات والموارد البشرية والطبيعية، ومـؤهلان لرفـع سويتهما بمشاريع تنموية تتوزع على المراكز الوطنية مثل عمان العاصـمة والمراكـز الإقليمية، ممثلة بمدينة إربد بالشمال ثم المراكز الإقليمية الفرعية ممثلة بمدينـة الـسلط والزرقاء في المحور الأول ومدينة جرش والرمثا في المحور الثـاني، ثـم المراكـز المحلية ممثلة بالمدن المتوسطة والصغيرة في هذه النّطاقات. وهي مرشحة لتصبح ذات أحجام كبيرة خاصة مدينة عمان حيثُ سيتعدى سكانها، الأربعة ملايين نسمة عام 2025 م حسب الجدول (36).
2- **النّطاق الثاني**: ويضم محور الكرك- الطفيلة ومحور معان- العقبة، في إقليم الجنـوب الغني بالموارد الفقير في التنمية كما تقدم. ينبغي الاهتمام في هذه المحاور وتنمية مركز

إقليمي رئيسي في مدينة معان التاريخية ذات الموقع المتوسط في الإقليم، ولأن مـساحة هذا الإقليم كبيرة وصعوبة التنمية الشاملة فيه تم اختيار محور الكرك-الطفيلة محـوراً ثانياً لتنميته، كما تم ترشيح الكرك مركزاً إقليمياً رئيساً والطفيلة مركزاً إقليميـاً فرعيـاً ومراكز أخرى محلية مثل القويرة والحسا والإجفور والقطرانة.

3- **النّطاق الثالث**: ويضم محور المفرق – الأزرق- الرويشد؛ ورشح لتفعيل نمو المدن في هذا الإتجاه الفقير في المدن وفي التنمية، لتحقيق التّوازن المطلوب في تـوزع المـدن الأردنية، وجذب السكان إلى هذه المناطق التي تعاني من كونها مناطق طاردة للـسكان بسبب ظروفها المناخية الحارة نسبياً وظروفها الإقتصادية من حيث شُح فرص العمـل والفقر والبطالة.

ويعد محور وادي الأردن الممتد من شمال المملكة وحتى جنوبها إقليم مكتفي ذاتياً وفيه مشاريع زراعية ومشاريع ري وبعض الصناعات ولكن يلزمه مزيـد مـن الإهتمـام وخاصة في الجزء الجنوبي منه خاصة انه يمر بمنطقة البحر الميـت ذات الامكانـات الإقتصادية والسياحية.

يتطلب تنفيذ نمو هذه المحاور مما ينمي المراكز العمرانية وخاصة المـدن المتوسـطة والصغيرة يتطلب جهوداً حثيثة ؛ فيما يتعلق بالمشاريع المطروحة؛ مثل مشاريع الميـاه ومنهـا: مشروع قناة البحرين بين البحر الميت والبحر الأحمر، ومشروع جر مياه الديسي – قيد الأنجاز وعمل السدود وزيادة الإستفادة من مياه الأمطار والمياه الجوفية، فضلاً عن الاسـتغلال الأمثـل للموارد المعدنية وغير المعدنية المتاحة في المملكة، خاصة الصخر الزيتي والنحـاس والحديـد والفوسفات، ويتطلّب كذلك زيادة الإهتمام بالقطاع الصناعي والخدمي كمحفّز للتنمية خاصة فـي المناطق البعيدة وقُرب الموارد الأولية.

يحتل تطوير شبكات النقل والاتصالات وزيادة كفاءتها أهمية كبرى لإستيعاب الحركـة المرورية على هذه المحاور؛ الأمر الذي يسهم في تعزيز وتماسك الـشبكة الوطنيـة للمراكـز العمرانية وتحقيق التّوازن المنشود في النّظام الحضري الأردني.

يتطلب اتّساع المدن وزيادة مساحاتها وأحجامها السكانية إقامـة المزيـد مـن مراكـز الخدمات عند عقد المواصلات Nodes والاهتمام بإنشاء مدن جديدة أو تطوير بلـدات أو قـرى كبيرة، وتحديد المدن المقترحة لتكون مراكز جديدة للنمو وذلك حسب علاقاتها بمحيطها وحسب نوع الخدمة التي ستقدمها.

ولضمان نجاح هذه الإستراتيجية ينبغي تقييم الوضع الحالي للتنمية ومساراتها وإمكانات النمو المستقبلي بهدف الوصول لتصور شامل لإحتياجات كل منطقة او إقليم، وكـذلك الاهتمـام بخط متوازي بالتنمية الشمولية على المستوى القطاعي والمستوى المكـاني وتحقيـق التكامـل والتناسق بينهما، للإستفادة المثلى من الموارد الطبيعية والبشرية حسب كل إقليم.

يتطلب إنْجاح هذه الإستراتيجية تحقيق التّوازن الحضري بـين المـدن عـدم حـصر النشاطات الاقتصادية والخدمية في المدن الكبرى والعمل على تحقيق هرمية حضرية تُعزز دور وإمكانات المدن المتوسطة والصغيرة، وتحسين البنى التحتية في المنـاطق والأقـاليم المختلفـة وشبكة النقل كما تم التوضيح سابقاً.

سيسهم تطوير المحاور التّنموية في الجنوب وفي الشرق في تخفيف الضغط الّسكاني عن العاصمة وضواحيها وسيقلل من الهجرة المستمرة للعاصمة والمدن الكبرى، وسيزيد الإسـتفادة من الموارد المتاحة في هذه الاقاليم، وتخفيف الضغط على الموارد في نطاق العاصمة، ويتوقـع أن يزداد عدد المدن وتنمو أحجامها، في النطاق الثاني (الكرك- الطفيلـة) و(معـان- العقبـة)، خلال العشرين سنة القادمة إذا تم تفْعيل التنمية المكانية في محدور هذا النّطاق وخاصة (نطـاق الكرك – الطفيلة) وهو إقليم واعد وقريب من منطقة الثقل الّسكاني في العاصمة.

يمتلك محور (معان- العقبة) إمكانات كبيرة وموارد تتيح له النمو المضطرد وخاصة أن ميناء الأردن الرئيسي والوحيد هو في مدينة العقبة ؛ مما يعني أن إمكانـات التـصدير للـسلع الصناعية المنتجة واعد وقليل الكُلفة، مقارنة بالنّطاقات الشمالية التي تفتح على حدود برية فقط.

أثبتت تجارب كثير من الدول أن للاهتمام بتنمية محاور محددة وتنمية مراكـز إقليميـة تكون أقطاباً تنموية جاذبة Growth pole دور كبير في تعزيز التّوازن المنـشود فـي توزيـع السكان والمدن على مستوى الدولة وأقاليمها، مما يحقق العدالة في توزيع مكتسبات التنمية بـين مختلف مناطق الدولة ويتحسن مستوى المعيشة، وتتوفر الخدمات لمواطني الدولـة كافـة دون تمييز. ولذلك فإن المدن الرئيسة في هذا النّطاق مثل: معان والكرك والطفيلة، يتوقـع أن يفـوق حجمها 100 ألف نسمة فيما قد يتجاوز حجم مدينة العقبة حاجز 200 ألف نسمة خلال عـشرين عاما، فيما ستزداد أعداد المدن في هذا الإقليم بسبب نمو بعض المستقرات الريفيـة وتخطيهـا حاجز الخمسة آلاف نسمة؛ نتيجة لنموها الطبيعي أولا ولتفعيل التنمية في هذه المنطقة ثانيا.امـا النّطاق الثالث فيتوقع ان يرتفع حجم المدن الرئيسية فيه إلى مستوى 50 ألف نسمة، ويتوقـع ان يزداد عددهذه المدن، اذا تم تفعيل هذا النّموذج التنموي خلال العشرين سنة القادمة إسـتراتيجية بعيدة المدى.

جدول رقم (36) عدد سكان المدن الأردنية المتوقع لعام 2025

الرقم	المدينة*	تعداد ١٩٩٤	تعداد ٢٠٠٤	معدل النموّ السنويِ%	المتوقع لعام ٢٠٢٥
١	عمّان الكبرى	١٣٨٤٩٩٨	١٩٥٣١٦٧	٣.٥٠	٤,٠٢٠,٢١١
٢	الزّرقاء	٣٥٠٨٤٩	٤١٢٩٨٠	١.٦٤	٥٨١,٦٠٤
٣	إربد	٢٠٨٣٢٩	٢٥٧٠٤٦	٢.١٢	٣٩٩,٦٣١
٤	السّلط	٥٦٤٥٨	٧٥٥٧٨	٢.٩٦	١٣٩,٤٤٥
٥	مأدبا	٥٥٧٤٩	٧٣٠٦٨	٢.٧٤	١٢٨,٩٦٠
٦	الرّمثا	٥٠٠٢٢	٧٣٢٥٩	٣.٨٩	١٦٣,٢٤٢
٧	المفرق	٣٨٣٩٣	٤٨٩٠٠	٢.٤٥	٨١,٢٧٠
٨	العقبة	٦٢٧٧٣	٨٦٢٥٢	٣.٢٣	١٦٨,٠٩٨
٩	الكرك	١٨٦٣٣	٢٠٩٥٣	١.١٨	٢٦,٨٠٨
١٠	معان	٢٢٩٨٩	٢٨٦٣٥	٢.٢٢	٤٥,٤١٤
١١	الرصيفة	١٣٧٢٤٧	٢٣٧٩٦٨	٥.٦٦	٧٥٥,٨٧٨
١٢	المشيرفة	٤١٦٤٨	(ضمن الرصيفة)	–	_
١٣	الصريح	١٥٩٥٧	١٩٧٠١	٢.١٣	٣٠,٦٧٠
١٤	حوارة	٩٧٥٧	١٣٠٧٩	٢.٩٧	٢٤,٢٠٠
١٥	الحصن	١٦٣٠٢	٢١٠٠٧	٢.٥٧	٣٥,٧٧٩
١٦	النعيمة	٩٩٩٣	١٢٧٥٩	٢.٤٧	٢١,٣١٤
١٧	مخيم الحصن	١٤٤٦٣	١٧٠٣٩	١.٦٥	٢٤,٠٤٠
١٨	الطيبة–إربد	١٠٠٦٥	١٢٨٧٦	٢.٤٩	٢١,٥٩٨
١٩	المزار الشمالي	١٠٤٧٥	١٢٤٢٢	١.٧٢	١٧,٧٦٩
٢٠	جديتا	٩٦٢٩	١١٧٠١	١.٩٧	١٧,٦١٩
٢١	جرش	٢١٢٧٨	٣٣١٧٧	٤.٥٤	٨٤,٣٢٢
٢٢	سوف	١٠١٨٢	١٢٢٤٠	١.٨٦	١٨,٠١٧
٢٣	مخيم غزة	١٣٢٦٧	١٤٩٠٧	١.١٧	١٩,٠٤١
٢٤	مخيم سوف	٩٤٩٤	١١١٦٩	١.٦٤	١٥,٧١١
٢٥	الطرة	١١٦٦٤	١٥٢٢٣	٢.٧٠	٢٦,٦٣٠
٢٦	الشجرة	٨٩٧٠	١١٨١٧	٢.٧٩	٢١,٠٨٢
٢٧	صخرة	٨٣٠٨	١٠٦٦٤	٢.٥٣	١٨,٠١٤
٢٨	عنجرة	١٣٨٠٠	١٨٢٥٣	٢.٨٤	٣٢,٨٣٩
٢٩	كفرنجة	١٦٩٠٨	٢٢٥١٤	٢.٩٠	٤١,٠٧٨
٣٠	الشونة الشمالية	١٢٦٦٤	١٤٧٣٢	١.٥٢	٢٠,٢٤٠
٣١	المشارع	١٤٩٣٣	١٨٧٥١	٢.٣٠	٣٠,٢٤٦
٣٢	الكريمة	١٤٢٣١	١٦١٣٥	١.٢٦	٢١,٠٠٣

الرقم	المدينة*	تعداد ١٩٩٤	تعداد ٢٠٠٤	معدل النموّ السنويِ%	المتوقع لعام ٢٠٢٥
٣٤	غورالصافي	١٣٥٠٥	١٧٣١٤	٢.٥٢	٢٩,١٧٤
٣٥	الطفيلة	٢٠٨٨١	٢٤٠٥٣	١.٤٢	٣٢,٣٧٠
٣٦	البقعة	٥٨٥٩٢	٦٤٢٤٩	٠.٩٣	٧٧,٩٧٠
٣٧	وادي موسى	١٠٩٩٨	١٥٣٢٦	٣.٣٧	٣٠,٧٦٦
٣٨	الفحيص	١٠٠٩٨	١١٩٦٥	١.٧١	١٧,٠٨٦
٣٩	مخيم حطين	٣٥٠٦٧	٤٠٢٣١	١.٣٨	٥٣,٦٨٥
٤٠	عين الباشا	٢١٣٤٧	٣٨٢٥٨	٦.٠١	١٣٠,٢٦٦
٤١	الضليل	١٥٣٥٣	٢٨٨٨٤	٦.٥٢	١٠٨,٩٠١
٤٢	ايدون	١٤٦٦١	١٩٠٦١	٢.٦٦	٣٣,٠٧٦
٤٣	الهاشمية	١٣١٧١	٢٢٤٣٥	٥.٤٧	٦٨,٦٥٥
٤٤	ناعور(عمّان الكبرى)	١٢٣٤٠	١٦٤٨٩	٢.٩٤	٣٠,٣٠٧
٤٥	بيت راس	١١٤٧٥	١٨٤٨٣	٤.٨٨	٥٠,٢٩٤
٤٦	السخنة	٩٥٥٧	١٢٣٤٣	٢.٥٩	٢١,١٢٢
٤٧	كفر يوبا	٨٥٨١	١١٥٣٦	٣.٠٠	٢١,٤٧٥
٤٨	بشرى	٨٥٣٩	١١٦٦٨	٣.١٧	٢٢,٤٧٧
٤٩	الحسا	٨٣٨٨	٧٩٧٨	-٠.٥٠	٧,١٨١
٥٠	دير ابي سعيد	٨٣٠٣	١٤١٤٥	٥.٤٧	٤٣,٢٩٩
٥١	ساكب	٨٢٣٧	١٠٧٢٦	٢.٦٨	١٨,٦٧٤
٥٢	مؤتة	٨٢١١	١٢٣٠٦	٤.١٣	٢٨,٧٨٣
٥٣	ماحص	٨٠٠٠	١٠٩٤٥	٣.١٨	٢١,١٣٩
٥٤	الخالدية الجديدة	٧٨١٢	١٠٥٧٨	٣.٠٨	١٩,٩٩٢
٥٥	المزار الجنوبي	٧٦٨٣	١٠٧٣١	٣.٤٠	٢١,٦٤٦
٥٦	عين جنا	٧٥٠٢	٩٠٧٧	١.٩٢	١٣,٥٤٤
٥٧	كفر الماء	٧٤٩٥	١٠٠٩٠	٣.٠٢	١٨,٨٣٨
٥٨	الكرامة	٧٣٦٨	٨٣٣٩	١.٢٥	١٠,٨١٥
٥٩	صما	٧١٢٢	٨٨٢٧	٢.١٧	١٣,٨٥٣
٦٠	المغير	٧٠١٣	٨٨٩٦	٢.٤١	١٤,٦٥٩

المصدر : من عمل الباحثة حسب بيانات دائرة الأحصاءات العامة

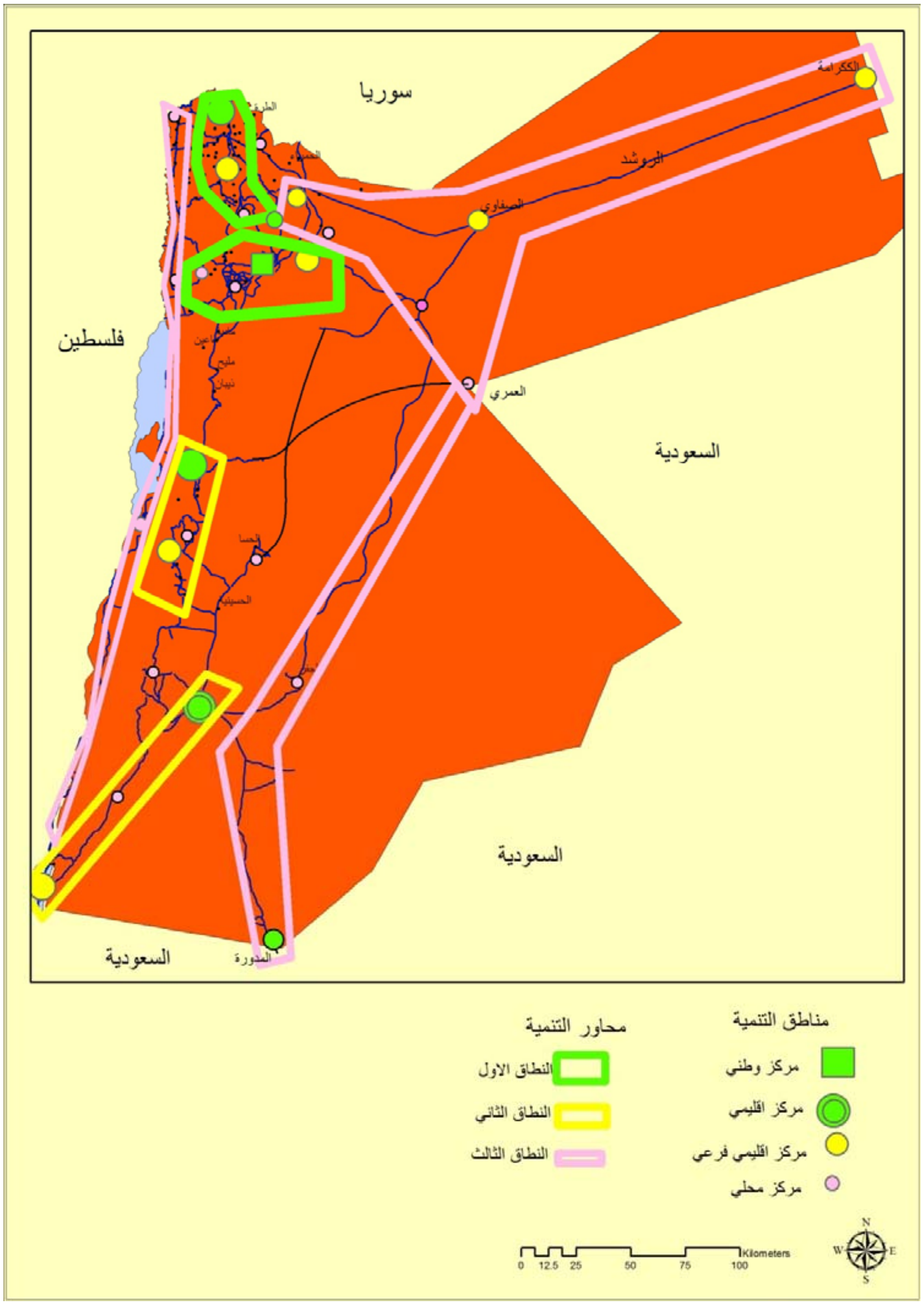
* اكبر 60 مدينة أردنية.

ووفقا لمعدل النمو السّكاني (2.3%) الحالي؛ فإن سكّان المملكة سيصل عددهم إلى حوالي تسعة ملايين نسمة في العام 2025 م، أي أن سكان الدولة سيزداد عددهم بحوالي ثلاثة ملايين نسمة،سيقطن معظمهم في المدن، وبالتالي فإن هذه الزيادة قد تذهب للعاصمة والمدن

الكبرى،في حال عدم وجود خطة استراتيجية واضحة لاستيعاب هذه الزيادة وستزداد المشكلات التي تعاني منها التجمعات الحضرية الكبيرة، وخاصة نطاق(السلط-عمان – الزرقاء) ونطاق (الرمثا- إربد – جرش).

وباعتماد طرق غير مباشرة لجذب السكان إلى المدن الاخرى مثل: تفعيل قطاع الصناعة وتحسين الخدمات وشبكة النّقل واستحداث المشاريع التّنموية التي تخلق فرص العمل وتؤدي إلى توطّن السكان في هذه المدن المتوسطة والصغيرة أو على الأقل عدم هجرة السكان منها؛ بحثاً عن فرص العمل او المستوى المعيشي الأفضل، وذلك بتوفير الأراضي الرخيصة والإعفاءات الضريبية والبنى التحتية الملائمة والإسكانات الوظيفية والمرافق العامة،مقابل الحد من التوسع في ترخيص مزيد من المنْشاءات الصناعية في المدن الكبرى ويمكن كذلك نقل بعض الصناعات منها، وتعتبر استراتيجية بناء المدن الصناعية أو مايطلق عليه في الأردن "المناطق التنموية الخاصة " توجهاً جديراً بالدراسة في ضوء الإستراتيجية الشمولية للتنمية المكانية وليس بمعزل عنها.

ولا ننسى دور العامل الإداري في جذب السكان؛فتحويل بعض المدن إلى مراكز إدارية إقليمية أو محلية يحسن مستوى الخدمات ويزيد من عرض الوظائف مما يؤدي إلى جذب مزيد من السكان، فالنمو يولد النمو كما ذكر ميردال(أبو صبحة،2005). وهذا يعني ان تُعيد الدولة النظر في تقسيماتها الإدارية حسب الإستراتيجية الشمولية للتنمية المكانية بحيث تستحدثْ مراكز إقليمية رئيسية وتفعل اللامركزية، بحيث تكون هذه المراكز قادرة على إحداث التغيير الإيجابي المنْشود، وتكون بالتالي مصدر جذب للسكان والعمالة ويكون لها دور كذلك في نمو المناطق المحيطة بها.



خريطة رقم (44) محاور التنمية المكانية المقترحة في الأردن للسنوات العشرين القادمة

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ارك انفو ArcGIS-ArcInfo

ولابد من التذكير بأهمية ربطْ التنمية بموضوع الإستدامة Sustainability الـذي أكـد عليها بتحثون ومنهم عزة محمد (2006) في دراستها عن المدن العربية ومدينة القاهرة تحديـداً، ويلاحظ أن هناك استنزافا للموارد في المملكة في بعض النّطاقات وخاصة نطاق السلط-عمان – الزرقاء، ويعاني هذا النّطاق من عدة مشكلات بيئية، ولعل مشكلة نقص التزويد بالمياه تتـصدر

هذه المشكلات، فضلاً عن مشكلات التلوث بكافة أشـكاله وصـوره والإعتـداء علـى الأرض الزراعية والإزدحام والإختناقات المرورية، وعدم كفاءة وكفاية شبكة النقل مما يتسبب بالحوادث المرورية ويضعف الإنتاجية، وهذه المشكلات لا تقتصر فقط على هذا النّطـاق بـل أن معظـم النّطاقات تعاني من مشكلات بيئية واستنزاف للموارد وخاصة المياه الجوفية، وإعتداءات علـى الأراضي الزراعية والتّصحر وجب لفت الإنتباه لها، ولعل ربط التنمية بقاعدة بيانات جغرافيـة GIS وتحديثها يساعد المخططين ويسهم في بناء خطط واقعية ورشيدة تـربطْ الخطّـة بواقعهـا الجغرافي والمكاني وتُساعد صنّاع القرار على اختيار البدائل الأمثل لحل المـشكلات المكانيـة المتزايدة في ضوء زيادة نسب التّحضر في المملكة.

الفصل الثامن

النتائج والتوصيات

النتائج والتوصيات

1.8 أولاً: النتائج:

وفي الختام يضع البحث خلاصته التي تتناول تطور ظاهرتي نمو أحجام المدن الأردنية وتوزعاتها المكانية، باستعراضٍ لأهم النتائج التي توصل إليها، لكن تحليل البيانات السابق مكّن من التّوصل إلى عدد من النتائج المهمة فيما يتعلق بالأجابة عن تساؤلات الدراسة أو بإثبات او رفض فرضياتها، يمكن عرضها على النحو التالي:

أولاً: **في نشأة المدن الأردنية ومقومات ودوافع نشوئها**.

1. تباينت المدن الأردنية في تاريخ نشأتها، حيث يرجع بعضها إلى مدد قديمة تعود إلى العصور الحجرية (9000-7000) آلاف ق.م ومن أمثلتها :إرحابا غرب المفرق الآن وعين غزال في مدينة عمان حالياً وام الرصاص، وتمثل جاوة اول مدينة أردنية مكتملة العناصر **وتمثل المدة من 3200-2000 ق.م** أول مراحل التّمدن في الأردن القديم، وأكثرها ازدهاراً، إذ بنى الانسان مواقع منيعة محصنة فوق المرتفعات،مما أدى إلى ظهور المدينة مجتمع لها نظام إقتصادي إجتماعي سياسي، "وسمي هذا النظام بنظام (المدينة الدولة) أو دويلات المدن انتقلت مع نهاية 2300 ق.م لنظام المشيخة بعد تعرض المدن لمرحلة جفاف كما يعتقد أثرت على نموها.
2. ظهرت ممالك كُبرى على أرض الأردن، مثل: مملكة الأنباط وعاصمتها البتراء المؤابيين وعاصمتهم ديبون، والأدوميون وعاصمتهم بصيرا والعمونيون وعاصمتهم عمون او ربة عمون، والإغريق ومن المدن التي أنشئها فيلادلفيا (عمان) وأم الجمال وأم قيس وجراسيا وغيرها،التي أطلق عليها المدن العشر (حلف الديكابولس)، فضلاً عن مدن أخرى مثلت محطات لخدمة خطوط التجارة البرية، ومثلت مدة الحكم الروماني في الأردن، بداية التوسع في نشوء المدن الأردنية وتطورها وانتعاشها الاقتصادي وازدهارها العمراني ورخائها الاجتماعي، مما أسهم في رفع شأنها وازدياد أعداد سكانها وتوسع مساحاتها، فضلاً عن اهتمام الرومان بمد شبكات الطرق، مما مكّنهم من توسيع اتصالاتهم بأعماق الصحراء، وأنشأوا عدداً من المدن التي كانت بمثابة معسكرات أو قلاع وحصون على حدود إمبراطوريتهم، مثل جرش وعمان وراماثا، يعود نشوء بعض المدن الأردنية الأخرى إلى ما بعد الفتوحات الإسلامية، وما أعقبها من انتقال مراكز الثقل الحضري من المناطق الساحلية إلى المناطق الداخلية تبعاً لتركز وجود العرب في المواقع الاستراتيجية، ومن أمثلتها مدن: معان والسلط والطفيلة والكرك وعجلون.

3. ارتبط نشوء المدن الأردنية بتوافر عدد من المقومات الطبيعية والبشرية الملائمة لتك النشأة، ومن أمثلتها الموقع الجغرافي للأراضي الأردنية في قلب العالم القديم، مما سمح بتأثرها مباشرة بالحضارات القديمة. أدى الأردن القديم دور حلقة وصل بين الشمال والجنوب فضلاً عن مونه ممراً لعبور خطوط تجارة القوافل الصحراوية، كما أدى عامل الموارد المائية دوراً حاسماً في ظهور ونشوء عدد من المدن الأردنية، إذ ارتبطت مواقع نشوء تلك المدن بالأماكن التي تتصف بوفرة مواردها المائية، فضلاً عن الدور الذي أدته شبكات الطرق، مثلما هي الحال في المدن التي قامت عند مواضع الموانئ البحرية مثل العقبة، أو عند نقاط عبور طرق القوافل مثل معان والبتراء والمفرق.
4. ارتبط نشوء المدن الأردنية بثلاثة دوافع أساسية كانت الباعث وراء نشأتها هي الدافع الاقتصادي، وتمثلها المدن التي ارتبط نشوئها بازدهار التجارة وانتعاشها مثل البتراء، والدافع الاستراتيجي- السياسي، وتمثلها المدن التي تعود نشأتها مراكز دفاعية وقلاع عسكرية ونقاط للسيطرة والتحكم، والدافع الاجتماعي، لا سيما المدن التي ارتبطت نشأتها بتأثير العامل الديني، ثم تحولت إلى مدن تضطلع بوظيفة الحكم والإدارة.

ثانيا: أشارت دراسة تطور أحجام المدن الأردنية والهرمية الحضرية والعوامل المؤثرة إلى الآتي:

1. تعرضت المدن الأردنية قبل النصف الثاني من القرن العشرين إلى تذبذب في نمو أحجامها ارتبطت بالأحداث التاريخية والسياسية التي تعرضت لها البلاد، إذ لم يتجاوز عدد سكان البلاد 142 ألف نسمة عام 1900 منهم 10% من السكان الحضر يقطنون في أربع مدن، ولهذا كانت البداية الفعلية لنمو أحجام المدن في الأردن مع منتصف القرن العشرين حيث بلغ عدد سكان المدن عام 1952م نحو 237 ألف نسمة يتوزعون بين إحدى عشر مدينة، وبلغت نسبة التحضر نحو 40,5%. في تعداد عام 1952م، تجاوزت أحد عشر مدينة أردنية حاجز (5000) نسمة، وصل إلى 5191 ألف عام 2010م وبلغت نسبة الحضر 82% يتوقع ان تصل إلى 86% عام 2020، أي أن عدد سكّان المدن تضاعف 23 مرة خلال 52 عام، فيما نجد ان عدد سكّان المدن عام 1961م 900 ألف نسمة، أي أن عدد سكّان المدن تضاعف 5.76 مرة خلال 49 عام وبمعدل نمو سنوي قدره حوالي 19% ويعزى السبب الرئيسي لتلك الزيادة، تدفق اللاجئين الفلسطينين إلى المدن والهجرة من الريف والبادية إلى المدن وخاصة الكبرى.

2. وسجلت عدد من المدن معدلات نمو مرتفعة تزيد عن المعدل الذي سجله نمو السكان الحضر في البلاد، فمثلا مدينة الزرقاء المدينة الثانية في الأردن زاد عدد سكانها من 32 ألف نسمة عام 1952م إلى 255 ألف نسمة في 1983م، ووصل إلى 413 ألف نسمة عام 2004م، وزاد عدد سكّان مدينة إربد من حوالي 45 ألف نسمة عام 1961م إلى 131 ألف نسمة عام 1983م، وارتفع عدد سكان العاصمة عمان من 108 آلاف نسمة عام 1952 إلى حوالي المليونين نسمة في عام 2004م.
3. المدة (1952-1961):ارتفعت نسبة التحضر في عام 1961م إلى 52.1% من مجموع سكان البلاد، حيث زاد عدد المدن الأردنية إلى 12 مدينة،، وتزايدت نسبة سكان الحضر بمعدل نمو سنوي بلغ 8.7%، مقارنة مع معدل نمو إجمالي السكان البالغ 3.7%. سجلت المدن الأردنية خلال هذه المدة معدلات نمو تراوحت بين 0.7% و12%، وسجلت مدينتا عمان وإربد نمواً سريعاً لسكانهما بلغ معدله السنوي 8.6% و7.2% على التوالي، مما رفع نسبة سكان المدينتين نحو 70% من سكان المدن الأردنية في عام 1961 م.
4. المدة (1961-1979): سجل معدل النمو الحضري في الأردن أعلى مستوياته خلال هذه المرحلة 1961م-1979م، وهو 4.8% سنوياً، حيث ارتفع عدد سكان المدن الأردنية إلى 1508 ألف نسمة، مما يشير إلى أن مقدار الزيادة السنوية بلغ 74 ألف نسمة وتضاعف عدد المدن الأردنية من 12 مدينة إلى 45 مدينة، وبنسبة زيادة بلغت 1.8% سنويا.
5. المرحلة (1979-1994): زادت أعداد سكان المدن الأردنية خلال هذه المرحلة بمقدار 1.75 مليون نسمة، وبمعدل نمو بلغ 8.3%، بلغت نسبة التحضر 78.9% من جملة سكان البلاد، كما أضيفت إلى أعداد المدن 47 مدينة، إذ بلغ مجموع تلك المدن 45 مدينة في عام 1979، وتباينت معدلات نموها السكاني، كما سجلت عدد من المدن معدلات نمو مرتفعة، ويرجع ذلك إلى النمو الاقتصادي الذي شهدته أقاليم تلك المدن. ومن المدن التي نمت بوتيرة عالية خلال هذه المرحلة: الرصيفة 7.02%، وعمان 5.49% والكريمة 7.2% فيما انخفضت النسب في المخيمات الفلسطينية بشكل كبير وصل إلى 1.7%، أما بقية المدن فقد تراوح معدل نموها بين 3% و5%.
6. المرحلة (1994 -2004): بلغ معدل النمو الحضري في الأردن خلال هذه المرحلة 2.48% ووصلت نسبة ساكني المدن إلى نحو 82%، مقابل 78.9% لعام 1994م من مجموع سكّان البلاد البالغ عددهم لعام 2004م 5.29 مليون نسمة، فيما بلغ معدل تزايد السكّان للمدة نفسها 2.2%، أظهرت نتائج التّعداد السكّاني عام 2004م وجود 114 مدينة زاد عدد سكّانها عن

خمسة آلاف نسمة مقابل 92 مركز حضري لعام 1994م، ويشكّل مجموع السكّان الحضر في الدولة حوالي 4.33 مليون نسمة، نمت مدن مثل العاصمة عمان والزرقاء وإربد بوتيرة تفوق نمو المدن الأخرى حتى وصل حجم سكّانها 40% من حجم السكّان الاجمالي و48.8% من حجم سكّان الحضر على الرغم من انخفاض معدل النمو لمدينة الزرقاء. تراوح معدل نمو معظم المدن بين 1% و4% واقترب عدد منها من معدل النمو السكاني العام ، وهذا مؤشر على ان معدل التحضر يميل للاستقرار النسبي في هذه الفترة.

7. يمكن من تتبع تاريخ التحضر في الأردن من بداية القرن العشرين، والنظر إلى معدلات النمو السنوية للمدن، خلال الفترات الثلاث المتعاقبة ، للتّعدادات الرئيسية الأربعة تَمييز ثلاث مراحل لهذا النمو وهي: مرحلة النمو البطيء 1900-1940 ثم مرحلة النمو السريع، 1940 -1994 واخيرا مرحلة الاستقرار بداية الاستقرار 1994- 2004.

8. **الفئات الحجمية للمدن الأردنية**: أظهرت الدراسة اضطراد الفئات الحجمية خلال المدة 1952-2004 ظهور خلل في تراتبها Hierarchy، حيث فقدان الفئات ذات الأحجام المتوسطة في بدايات هذه المرحلة، وبدأ الانتظام في توزع المراتب بعد عام 1961 وترسخ هذا الاتجاه بعد عام 1979 نتيجة النمو الذي شهدته فئة المدن متوسطة الأحجام. تضاعف عدد المدن خلال هذه المدة عشرة أضعاف عددها في بدايتها وبمتوسط بلغ عشرون مدينة كل عشر سنوات ويمكن تحديد أكثر المدد زيادة في أعداد المدن بالمدة: 1979-1994 إذ وصل عدد المدن إلى 62 مدينة خلال مدة لا تتجاوز خمسة عشر عاماً، وزاد في المرحلة 1952-1979 عدد المدن في الفئة 5-10 ألف نسمة من 6 مدن إلى 26 مدينة ثم بلغ عددها 25 عام 1994 و60 مدينة عام 2004. وزاد عدد مدن الفئة 10-25 ألف نسمة من مدينتين عام 1952 إلى 38 مدينة عام 2004، بينما زاد عدد المدن متوسطة الأحجام 25-50 ألف نسمة من مدينتين إلى سبع مدن خلال المدة 1952-2004، ويلاحظ اختفاء المدن ضمن الفئة 50-100 ألف نسمة قبل التعدادات الاخيرة خمس مدن، اما الفئة 100-250 الف وجدت مدينة واحدة فقط في هذه الفئة على امتداد سنوات التعدادات ماعدا تعداد 1994 وصلت مدينتين إلى هذه الفئة.وفي الفئات الاكبر لا نجد هذه الفئات الا في تعدادي 1994-2004 وبعدد قليل مدينة او مدينتين فيما لا توجد الامدينة مليونية واحدة في الأردن وهي العاصمة عمان.

9. بلغ المتوسط العام لأحجام المدن الأردنية خلال تعداد 1979 33 ألف نسمة مقابل 36 ألف نسمة عام 1994 و38 ألف نسمة عام 2004. ويلاحظ شُح أعداد المدن في الفئات المتوسطة والصغيرة (25-100 ألف) نسمة، التي لم يزد حجمها السكاني بالنسبة لمجموع السكان

الحضر في تعداد 1979 عن 14% وبقيت النسبة تزواح مكانها في تعدادي 1994 و2004. ويمكن ملاحظة وجود عدم انتظام بالهرم الحضري الأردني نظرا لضعف نسبة مشاركة الفئات المتوسطة للمدن في الهرم الحضري والعدد الكبير للمدن الصغرى والبلدات والتي مثلت أكثر من 50% من العدد الاجمالي للمدن خلال 1979 و1994 و2004، بالرغم من تواضع مساهمتها بالحجم السكاني الحضري، بنسبة بلغت 20% خلال التعدادات الثلاث الاخيرة.

10. احتفظت مدينة عمان خلال جميع التعدادات بأعلى قمة الهرم الحضري الأردني تلتها مدينة الزرقاء فمدينة إربد، وسيطرت مدينة عمان عام 2004 على أعلى قمة الهرم الحضري بحجم سكاني بلغ 44% من مجموع السكان الحضر فيما بلغ حجم مدينتي الزرقاء وإربد 15% من مجموع السكان الحضر في ذلك العام.

11. هناك تباين واضح في أعداد وأحجام المدن حسب الاقاليم؛ استحوذ إقليم الوسط على أكبر الأحجام السكانية الاجمالية وسكان الحضر على مدى التعدادات جميعها بنسبة تجاوزت 60% من سكان الحضر في معظم التعدادات، فيما لم تزد حصة إقليم الجنوب عن 9% من إجمالي حجم سكان الحضر في معظم التعدادات،و لم تتجاوز هذه النسبة في تعداد 1979 م 5% من حجم سكان الحضر. امتد هذا التباين إلى المحافظات الأردنية أيضا؛ إذ بقيت الصدارة دوما لمحافظة العاصمة منذ تعداد عام 1961 حتى تعداد 2004. وتتصف بعض المحافظات بنسب منخفضة من التحضر مثل محافظات: معان ومأدبا والطفيلة والكرك. فيما ارتفعت في العقبة.بسب تباين حصصها من الهجرات الداخلية والخارجية، فضلاً عن التاثر بالسياسات التموية والتخطيطية للدولة وهذا ينفي الفرضية الثالثة في الدراسة.

12. وبتطبيق **قاعدة جيفرسون** تبين الانخفاض التدريجي في حجم المدينة الثانية (الزرقاء) والثالثة (اربد) على مر سنوات التعداد هذا الانخفاض يشير بشكل واضح إلى ان هناك مزيد من الهيمنة لصالح المدينة الاولى عمان، ويمكن ملاحظة ذلك من المؤشر الرباعي الذي ازدادت قيمته تدريجيا على مدى سنوات التعداد بدءاً من 1.52 لعام 1952 وانتهاءاً بـ 2.15 لعام 2004 وبمعدل عام بلغ 1.77، وهذا يعني ان النظام الحضري الأردني يتجه لمزيد من الهيمنة للمدينة الاولى، بلغ حجم مدينة عمان عام 2004 اكثر من ضعفي حجم مدن الثلاث التي تليها في الحجم، ولايمكن ان يحدث ذلك الا اذا كان هذا النمو على حساب المدن الأخرى وازدياد الهجرة لها من المدن الأخرى، وهنا تظهر الأهمية لمثل هذه المؤشر في ملاحظة ان السياسات والخطط والإستراتيجيات في الأردن، لا تراعي التوازن المكاني، إذ

ازداد التباين في النظام الحضري الأردني على مدى السنوات الخمسين،وهذا يؤيد الفرضية الرابعة في هذه الدراسة. ومن المتوقع ان لم يحدث تدخل من قبل المعنيين بالتخطيط في الدولة أن تزداد قيمة المؤشر الرباعي للهيمنة الحضرية، ويستفحل اللاتوازن في الهرم الحضري الأردني مما سيكون له آثار سلبية بعيدة المدى على السكان وعلى التنمية في الأردن.

13. أظهر **تطبيق قاعدةالرتبة والحجم** لزيبف وحسب طريقة جيبس وبروانتج نجد أن هناك فرق واضح بين الحجم الفعلي والحجم المثالي الذي تم تقديره بناءاً على قاعدة الرتبة-الحجم، إذ بلغ حجم عمان المثالي حسب القاعدة 861.5 الف نسمة مقابل 1.953 ألف نسمة واقعياً بفرق كبير موجب يصل إلى 1092 ألف نسمة، أي بنسبة 55% تقريبا من الحجم الفعلي، وظهر انحراف معظم المدن الأردنية عن معدلاتها المثالية، بحيث تكون أقل من معدلاتها المثالية لمعظم المدن بمرة أو بنصف مرة من حجمها الفعلي ماعدا مدينة الرصيفة التي كان حجمها الفعلي اكبر من الحجم المقدر.وأكد تطبيق قاعدة الرتبة-الحجم، على هيمنة المدينة الاولى: عمان على باقي المدن، وهذا يعني أن الهرم الحضري الأردني يعاني من سيطرة المدينة الاولى Primate city، على حساب الحجم المثالي للمدن، تتصف المنظومة بأنها ذات توزع خطي يبتعد عن التوزع المثالي الذي نادت به هذه القاعدة، نتيجة الهيمنة المفرطة التي مثلتها عمان وإربد، وقزمية أحجام بقية المدن.كما يشير الخط اللوغارتمي لتوزع أحجام المدن لعام 2004، زيادة سيطرة مدينة عمان على الهيكل العمراني الأردني نتيجة تركز الاستثمارات التنموية ومؤسسات الدولة فيها وحرمان المدن الأصغر من النمو الطبيعي وظهر اقتراب المدينتين الثانية والثالثة (الزرقاء وإربد) من معدلاتهما المثالية إذ لم يزد الفرق عن 4% و12% من حجمهما الفعلي على التوالي. وهذا مؤشر ان الهرم الحضري الأردني يميل إلى الانتظام خاصة في قمته ويبدأ تدريجياً بالابتعاد عن الأحجام المثالية ابتداءاً من مدينة العقبة.

14. يتضح من توزع أحجام المدن في أقاليم البلاد الثلاثة (الشمال، الوسط، الجنوب) عام 2004 م أن مدينة إربد مثلت نحو ثلاث مرات ونصف مقدار سكان المدينة الثانية (الرمثا) في إقليم الشمال بعد أن كانت تمثل أكثر من أربع مرات في التعدادات السابقة.أما في إقليم الوسط فقد بلغ سكان مدينة عمان أكثر بنحو خمس مرات (4.7)، مقارنة بسكان المدينة الثانية في الإقليم (الزرقاء). بينما شكلت مدينة العقبة ثلاثة أمثال المدينة الثانية في الإقليم الجنوبي وهي مدينة معان.

15. يمتاز إقليم الشمال بوفرة عدد المدن فيه البالغة سبعون مدينة رغم أن معظمها ضمن الفئة الحجمية (10-50) الف نسمة وهي مدن صغيرة عموما. بينما انحصرت أحجام المدن في إقليم الجنوب بين 5-86 ألف نسمة، مما جعل هذا الإقليم قليل المدن وان معظمها في الفئة الحجمية 5-20 الف نسمة.وهذا يتطلب اعادة النظر باحجام المدن المثلى حسب حجم السكان الكلي وحجم المواردوالسياسات الحضرية في الدولة

16. ارتبط تطور أحجام المدن الأردنية وتفاوت معدلات نموها بجملة من العوامل المتباينة فـي تأثيراتها، منها:

- **العامل الديموغرافي** الذي يرتبط بالزيادة الطبيعية للسكان من جهة، وهجرة السكان من جهة ثانية، إذ أشارت كل الدلائل إلى التطور الذي شهدته الزيادة الطبيعية لسكان البلاد، الذي بلغ 4.2% عام 1979 ثم انخفض إلى 2.3% عام 2004، الذي يرجـع بالدرجـة الأولـى إلـى الانخفاض السريع في معدلات الوفيات المرتبط بالتطور الاقتصادي والاجتماعي والصحي، غير أن نمو المدن الأردنية لا يقتصر على الزيادة الطبيعية بل كـان للهجـرة الخارجيـة والداخلية دوراً جلياً في تباين ذلك النمو، مثلت الأولى: الهجرة القسرية لآلاف الفلـسطينين الذين استقروا في عمان والزرقاء والرصيفة وإربد فضلاً عن هجرة آلاف العراقيين وآلاف العاملين من الجنسيات المصرية وغيرها من الجنسيات، ومثل الثانية: الهجرة الداخلية بـين مناطق البلاد وأقاليمها، التي بدت على شكل هجرة ريفية إلى المدن ويبـدو التفـاوت فـي توزيع السكان بين الحضر والريف أكثر وضوحا، إذ شكل الحـضر 10% مـن مجمـوع السكان والريف عام 1900، ارتفعت نسبة سكان الحضر إلى 85% عام 2010 مقابل 15% لسكان الريف، التي اتجهت في بدايتها إلى المدن الرئيسة نتيجة تركز المنـشآت الـصناعية والتجارية والمراكز الخدمية وتوافر مجالات العمل فيها، حيث استقبلت عمان وإربـد مـا يقرب من ثلاثة أرباع الهجرة الداخلية، واتصفت محافظات البلاد بمعدلات سـالبة لـصافي الهجرة، وهو ما يفسر استيعاب مدينتي عمان وإربد لنحو ثلثي الزيادة في السكان الحـضر في المدة 1952-1979، وهناك تفاوت كبير في توزيع السكان بين المحافظات فـي الأردن، استحوذت محافظتا عمان والزرقاء على حوالي 56% من مجموع السكان، ويليهما محافظة إربد. واستمر هذا التفاوت في الاستفحال في التعدادات اللاحقة مما يشير إلى عـدم وجـود سياسة تخطيطية من قبل الدولة لتغيير هذا التركز السكاني في هذه المحافظات.

- **التصنيف المستحدث للمراكز الحضرية**: أدى إعادة تصنيف التجمعـات الريفيـة، ومـنح بعضها صفة التجمعات المدينية وزيادة عدد المحافظات إلى إضافة مدن جديدة ، فضلاً عن

توسع بعض البلديات مما أدى إلى إرتفاع نسب ومعدلات التحضر في المملكة، مما شـكل عاملا مهما في نمو أحجام المدن الأردنية وازدياد نسبة التّحضر في البلاد عمومـا وهـذا متعلق بالقرارات الادارية والتخطيطة للدولة.

- **وظائف المدن الأردنية والتاثير المضاعف للحجم**: تمثل الوظائف التي تمارسـها المـدن وطبيعة أحجامها، عاملا مؤثرا في نمو أحجامها، فالإتجاه العـام لتـوزع متوسـط نـسب العاملين في النشاطات الاقتصادية الحضرية خلال المـدة (1982-2004) حـسب مقيـاس نلسون لتصنيف تعدد الوظائف يشير إلى ان وظائف المدن الأردنية ولكنها تبلغ اعلى نسبها في الوظيفتين الخدمية والصناعية على التوالي نتيجة التّطور الايجابي في أعداد العاملين في قطاعي الصناعة والخدمات لا سيما خلال العقدين الأخيرين من القرن العـشرين. وجـدت الباحثة وجود علاقة وطيدة بين أحجام المدن الأردنية وسرعة تزايد سكانها فكلما زاد الحجم السكاني للمدينة، كان مقدار تزايد سكانها أكبر؛ على سبيل المثال تزايد عدد سـكان مدينـة عمان بمعدل سنوي 35 ألف نسمة سنوياُ، تلتها الزرقاء بمعدل سنوي بلغ حوالي سبعة آلاف نسمة ثم إربد التي بلغ متوسط الزيادة السنوية فيها حوالي 4.5 ألف نسمة، فيمـا لـم تبلـغ الزيادة بضعة مئات في المدن الصغرى. ووجدت الباحثة ان التقسيمات الاداريـة الحاليـة للاقاليم والمحافظات والوية والاقضية لا تؤخذ كاساس لوضع الخطـط التنمويـة بمختلـف مستوياتها، وانما فقط لتوزيع المشاريع والبرامج دون وجود اسس وسياسـات تحكـم هـذا التوزع.
- **الأسلوب التنموي السائد**: وجدت الباحثة ان الأسلوب التنموي يؤثر على تـوازن النظـام الحضري الأردني من خلال السياسات والخطط المتعاقبة التي انتهجتها الدولة الأردنية التي لم يطبق معظمها فعليا على أرض الواقع، على الرغم من اسـتمرار الدولـة فـي انتهـاج التخطيط لتحقيق التنمية المكانية المتوازنة لتخفيـف حـدة التبيـان بـين منـاطق الدولـة المختلفة.مما أدى إلى آثار سلبية تمثلت في سيطرة المدينة الاولى على النظـام الحـضري الأردني.

<u>ثالثاً</u>: أشارت دراسة التّوزع المكاني للمدن الأردنية والعوامل المؤثرة إلى مايلي:

- **مواقع المدن الأردنية**: ولأهمية مواقع المدن الأردنية في نمو أحجامها تم تصنيف المدن الأردنية إلى خمسة أصناف، هي: المواقع العقدية تتمثل في مدن: عمان والعقبة وإربد والمفرق ومعان والسلط والرمثا. وتتمثل المواقع المركزية بمدن: عمان العاصمة والزرقاء واربد ومعان والعقبة، والمواقع الهامشية مثل مدينة الرويشد والمدورة، ومواقع مدن المنافذ

أو البوابات (المواقع المدخلية) هذه المواقع المدخلية مثل: الرمثا والرويشد والمدورة أو مدن الموانئ: مثل مدينة العقبة، ومدن الحواف الصحراوية مثل: مدينة المفرق ومدينة معان، والمواقع البينية ومن أمثلتها: مدن عجلون وجرش والساط والصبيحي وماحص والفحيص. ولهذا تباينت أهمية المدن الأردنية تبعاً لأنماط مواقعها، كانت المدن التي نشأت وتطورت في المواقع العقدية والمركزية أكثر ازدهاراً وأهمية من تلك التي نشأت في المواقع الهامشية، التي شكّل تطرف مواقعها عامل إضعاف لأهميتها وصغر أحجامها.

- **كانت نتائج الأساليب الإحصائية في ما يتعلق بأنماط توزع المدن الأردنية ما يلي:**

1. **منحنى لورنز**: تبين وجود بعد عن التوزع الطبيعي للمنحنى تم قياسة باستخدام معامل جيني الذي بلغت قيمته 0.62 وحيث أن معامل جيني أكبر من صفر فإن ذلك يدل على أن هناك بعداً عن التّوزع المثالي للمدن الأردنية حسب المساحة والمحافظات وهو كبير نسبياً كون القيمة أكثر من 0.5.

2. **مربع كاي**: كانت نتيجة استخداه لتحليل نمط توزع المدن الأردنية، أن قيمة مؤشر كاي بلغت (1275)، وبهذا يوجد تركز شديد للمدن في مناطق محددة، وأن العمران الحضري يتركز في 13 مربع من مجموع 58 مربع تغطي مساحة البلاد. وتتركـز المربعات في المنطقة الوسطى الغربية والشّمالية الغربية 70 مدينـة تـشكل ثلثـي مجموع المدن لعام 2004 وفي مساحة لا تزيد عن 15 ألف كم^2 أو ما نـسبته 17% من مساحة البلاد، تليها المنطقة الوسطى الشرقية حيث تتركز فيها 10 مدينة بنـسبة 20% من عدد المدن و25% من مساحة البلاد.

3. **قياس النزعة المركزية**: باستخدام برنامج الارك انفو تم رصد إحـداثيات النقطـة (المركز الوسيط) وإحداثياتها هي: (044122012، 190109) ومن الخريطة يمكـن ملاحظة انها تقع في المنطقة الشمالية الغربية، إذ ظهر تطـرف بقيمـة الاحـداثي السيني إلى جهة الغرب وتطر في قيمة الاحداثي الصادي إلى جهة الشمال، وكـذلك تم تحديد المركز للمدن الأردنية باستخدام البرنامج السابق، وتبين انه يقع في مدينـة سوف في محافظة جرش، اما المتوسط فقد تم رصـده ايـضا باسـتخدام الأدوات المتوفرة في البرنامج tool box بإحداثيات (044122012، 191340)، وهي تقـع إلى الجنوب من الوسيط، ونرى ايضا انها متقاربة في مواقعها الجغرافية.

ويلاحظ من الخريطة نفسها، أن الوسيط والمدينة المركزية يقعان في محافظة جرش واقرب مايمكن لمحافظة عجلون من محافظات إقليم الشمال، ويقع المركز المتوسط في محافظة البلقاء وهي من محافظات إقليم الوسط.(نمط واتجاه مركز النقاط)

4. **صلة الجوار** : بلغت قيمة هذا المؤشر (0.74) بقيمة معنوية عالية بلغت (0.0) وهذا يدل على نمط متقارب يميل إلى التركز لتوزع المدن الأردنية، لاسيما في المنطقة الغربية الشّمالية والوسطى الغربية الذي يتركزفيه عدد كبير من المدن تصل إلى 66% من مجموع المدن الأردنية في منطقة لا تتعدى مساحتها 20% من مساحة الدولة، وتدل قيمة هذا المؤشر على وجود تباين في طبيعة توزع المدن في أقاليم الدولة يأخذ نمط توزع المدن في إقليم الوسط والشّمال نمطاً متقارباً أو يميل إلى التّركز إذ بلغ مؤشر الجار الاقرب 0.83 و1.07 على التوالي نتيجة تركز المدن في هذين الإقليمين، فيما اتخذ إقليم الجنوب نمطاً أقرب إلى التّباعد حيث سجلت قيمة الجار الأقرب 1.16 نتيجة الإنتشار والتشتت الذي تبدو عليه مدن هذا الإقليم نتيجة سيادة الطبيعة الصحراوية الجافة في معظم أجزائه مما أدى إلى تباعد المسافات بين مدنه.

5. **معادلة روبنسون لقياس تباعد المدن** يختلف حسب هذه المعادلة التّباعد بين المدن الأردنية حسب كثافة السكّان وليس كما جاء في نموذج كرستالر وفقا لمستوى الخدمات، كما يمكن ملاحظة أن التّباعد في مناطق الكثافة السكّانية العالية أقل من التّباعد في المناطق السكّانية المنخفضة؛ إذ كان التباعد في إقليمي الوسط والشّمال 32.2 كم، 21.5 كم على التوالي، فيما بلغت هذه القيمة 44.9 كم في إقليم الجنوب. ويختلف هذا المعدل اختلافا كبيرا حسب المحافظات وتم تصنيفه في اربع فئات. وتم توضيح العلاقة بين أحجام المدن الأردنية ومتوسط التّباعد بينها حسب الفئات وحسب الاقاليم وباستخدام المعادلة نفسها حيث تبين ان التباعد يزداد بازدياد فئات احجام المدن في كل الأقاليم، وفي إقليم الجنوب يكون التباعد أكثر.

- **انماط توزع المدن الأردنية** : ومما سبق يمكن التوصل إلى أن المدن الأردنية تندرج تحت ثلاثة أنّماط رئيسة هي :

النمط المتجمع: يتجلى هذا النمط في المنطقة الشّمالية، في مدن إربد وعجلون وجرش مدناً رئيسة والمدن المتوسطة والصغيرة، التي تتكتل حولهما كمدن رئيسية مثل مدن الطيبة والنعيمة وعنجرة...، ويشمل حوالي (50) مدينة في الأقل ويظهر هذا التجمع

بصورة أصغر وأبسط في مدينتي الطّفيلة والكرك وما حولهما من مدن صغيرة في إقليم الجنوب.

النمط الشريطي: ويتجلى ذلك في المنطقة الوسطى إذ تتصل أن المدن ببعضها الـبعض مثل مدن رئيسة: عمان والسلط والزرقاء ومايتصل بهما من مدن اخرى مثل الرصـيفة وعين الباشا على امتداد الطرق الرئيسة من الشّمال الغربي باتجـاه الجنـوب الـشرقي ويشمل حوالي (15) مدينة ويتواجد في منطقة لا تزيد مساحتها عن (1500) كم، وطول المحور يصل إلى (50) كم وبعدد سكان يفوق 50% من سكان المملكة.

النمط المتباعد : ويتجلّى ذلك في معظم المدن التي تتواجد في الشرق والجنـوب مـن المملكة مثل مدن : الطّفيلة ومعان والعقبة والمفرق حيث تتباعد المـدن عـن بعـضها البعض ويصل متوسط المسافة بينها إلى (80) كم

- مثلت خريطة توزع المدن الأردنية المحصلة النهائية لمجموعة العوامل الطبيعية والبشرية التي حددت أنّماط هذا التوزع ومحاوره وتباين أحجام مدنه. وهذه العوامل كما حددتها الدراسة هي:

أ- **العوامل الطبيعية:** ويلاحظ وجود تضافر بين تأثير الظروف المناخية والموارد المائية والتّربة في توزع المدن الأردنية، إذ ارتبط انتشار المدن بالمناطق التي تتمتع باعتدال مناخها ووفرة مائها وخصوبة تربتها؛ مما يعكس تلازم بين تأثيرات هذه العوامل الطبيعية الثلاثة وتوزع المدن الأردنية وانتشارها بسبب سيادة ظروف الجفاف في الأردن.

ب- **العوامل البشرية والاقتصادية:** أدت العوامل البشرية والاقتصادية دوراً مهماً في ارتفاع الكثافة السكانية وزيادة أعداد المدن الأردنية وتحديد مواقعها، وتشمل تلك العوامل الموارد الاقتصادية، وما صاحبها من نشاطات اقتصادية، التي أدت دوراً كبيراً في توزع المدن ونموها تبعاً لتوزع تلك الموارد والنشاطات الاقتصادية وإمكانات التنمية التي تمنحها تسهيلات وامتيازات تدعم نموها مثل الفوسفات والاسمنت والبوتاس، حدث تطور اقتصادي وتغير جذري في اقتصاد البلاد ومسارها التنموي صاحبه اهتمام متزايد بتنمية المناطق الداخلية والمنطقة الساحلية لخليج العقبة، مما أثر في صورة التوزع الجغرافي لسكان الأردن وتوزع مدنه وأحجام ووظائف هذه المدن على مستوى البلاد على الرغم من وجود عدد من الموارد غير المستغلة خاصة في اقليم الجنوب، ويمكن ملاحظة تركز النشاطات الصناعية القائمة في إقليم الوسط خاصة

في مناطق العاصمة تحديدا ثم في الزرقاء وإربد، والعقبة في الجنوب، مما يؤثر على توزع المدن الأردنية، وجدت الباحثة ان شبكات النقل من العوامل التي تُحدد وتضبط مواقع المدن الأردنية، انطلاقاً من التأثير المتبادل بين تطور شبكات النقل البري وتطور المدن الأردنية، ويؤكد ذلك التطور الذي شهدته شبكة الطرق البرية في الأردن،مما زاد من درجة الاتصال والارتباط بين المراكز العمرانية، وأسهم في نشاط حركة التّمدن وتوزعات المدن الأردنية وتزايد أعدادها ونمو أحجامها.

- **سهولة الوصول حسب مقياس شمبل:** أظهر استخدام هذا المقياس وجود تباين كبير في درجة سهولة الأتّصال بين المدن الأردنية إذ يبلغ مقدار التباين بين المدينة ذات المرتبة الأولى والمدينة ذات المرتبة الثالثة عشر نحو 2598 كم، وتأتي مدينة عمان العاصمة في المرتبة الأولى تليها الزرقاء ثم جرش ومأدبا والسلط وهي كلها مدن في إقليم الوسط ماعدا جرش القريبة نسبيا من الإقليم، وتقع الرمثا ثم إربد في المرتبة السادسة والسابعة على التوالي وهي ضمن مدن إقليم الشمال**.** وظهر ان الرمثا اسهل وصولا من إربد على الرغم من انها على الحدود الشمالية للدولة، ومثلت مدن: الكرك والطفيلة ومعان من المدن الأقل اتصالاً، وهي جميعها مدن ضمن إقليم الجنوب، مما يعكس درجة الهامشية التي تمثلها مواقع هذه المدن، أما مدينة العقبة فتقع في المرتبة الاخيرة في هذا التصنيف كونها تقع في اقصى جنوب المملكة، وأقرب مدينة لها هي معان التي تقع على بعد 116كم؛ الأمر الذي يدفع للتأكيد على أن هناك نوع من الترابط بين انتشار المدن وبين كثافة الطرق التي تسهم وبشكل كبير في سهولة الاتصال بين المدن.

<u>ثالثا</u>: مستقبل التوزع المكاني للمدن الأردنية:

- وجدت الباحثة ان رسم استراتيجية للتنمية المستقبلية للنظام الحضري في الأردن ليس أمراً سهلا في ضوء المشكلات التي يعاني منها هذا النظام وفي ضوء النمو المتوقع لسكان المدن حتى عام 2025 إذ سيصل حجم سكان مدينة عمان إلى أكثر من اربعة ملايين نسمة.
- تم وضع عدة نماذج لما ينبغي أن يكون عليه التوزع المكاني للمدن الأردنية، في إطـار الإتجاهات التّنموية والتحولات الإقتصادية والأجتماعية، وتـشمل تلـك البـدائل: النّمـوذج المتروبوليتاني (المدن الرئيسة)، نموذج النّطاقين، نموذج الشريط الغربي، نمـوذج التّنميـة المكانية الموسعة، ونموذج المحاور وعقد التّنمية المكانية.

- تم اختيار نموذج المحاور وعقد التنمية المكانية: بصفته الاكثر ملائمـة لمـستقبل النظـام الحضري في الأردن؛ ولأنه ليس بمقدور النماذج السابقة تحقيق التنمية المنشودة منفـردة، وبالتالي يعمل هذا النّموذج على الموائمة بين النماذج السابقة من خـلال تعزيـز التـرابط الوظيفي بين مختلف أجزاء الدولة والإنتشار الجغرافي للتنمية بصورة تدريجية من المراكز المتطورة إلى المناطق الأقل نمواً، وذلك بدعم مراكز نمو إقليمية يتم إختيارها وفق إطـار محاور التنمية للمحافظة على الإنسجام بين التنمية الإقتـصادية والإجتماعيـة فـي بعـدها المكاني.
- وجدت الباحثة إن تبنّي هذا النّموذج يفتح آفاقا رحبة لتوزع المدن والمشاريع الإقتصادية بين مناطق الدولة وأقاليمها، حيث يشكل نظاما تراتبياً يربط بـين المـدن الكبـرى والوسـطى والصغرى، أما المحاور الحضرية فهي الأشرطة التي تمتد مع او بـالقرب مـن الطـرق الرئيسة التي تربط هذه المدن ببعضها ويمكن تصنيفها كالتالي :

1- محور مدن الشّمال ومركزه إربد.
2- المحور الشّرقي الذي يمتد باتجاه الحدود العراقية مـاراً بـالمفرق والأزرق والمراكـز الحدودية.
3- الشريط الممتد في وادي الأردن والتي تجمع مدن هذا المحـور الطـابع الزراعـي – الصناعي، والطبيعة الجغرافية.
4- المحور الرئيسي في الدولة المتمثل في العاصمة وماحولها السلط- عمـان – الزرقـاء وتمثله مدينة عمان مركزه.
5- ويمكن تطوير محوراً بين الكرك والطفيلة في الجنوب ومعان والعقبة في أقصى جنوب المملكة.

- وتم تصنيف هذه المحاور حسب درجة الأهمية والإمكانات والموارد والسكان إلى ثلاثة نطاقات يمكن عمل خريطة مستقبلية للدولة خلال العشرين سنة القادمـة، تؤشـر هـذه الخريطة إلى المحاور التّنموية حسب درجة أهميتها والمراكز المدينية وتصنيفاتها، ممـا يقدم لصنّاع القرار والمخططين بمختلف المستويات المكانية والقطاعية للتخطيط تصوراً واضحاً عما سيكون عليه النظام الحضري الأردني.

وفي ضوء هذه النتائج فإنه يمكن ان إثبات او نفي فرضيات الدراسة:

1- الفرضية الاولى: لا تظْهر المدن في الأردن على شكل بنية هرمية.

وجدت الباحثة ان المدن في الأردن لا تظهر على شكل بنية هرمية إذ انها تعاني من سيطرة المدينة الاولى وبهذا يتم قبول هذه الفرضية العدمية ورفض الفرضية البديلة بأن "المدن الأردنية تظهر على شكل بنية هرمية".

2- **الفرضية الثانية:لا تتوزع المدن الأردنية بشكل عشوائي.**

وجدت الباحثة ان المدن الأردنية لا تتوزع بشكل عشوائي بل بشكل مركّز في مناطق محددة وبهذا يتم قبول هذه الفرضية العدمية ورفض الفرضية البديلة بان" المدن الأردنية تتوزع بشكل عشوائي".

3- **الفرضية الثالثة:لا تتأثر حجوم المدن ورتبها بالعلاقات المكانية والتفاعل المكاني بين المدن.**

ووجدت الباحثة ان المدن تتاثر حجومها ورتبها العلاقات المكانية والتفاعل بين المدن بمجموعة من العوامل منها: العامل الديموغرافي وخاصة الهجرة الداخلية، والطابع السائد للوظائف في المدن، سهولة الوصول اليها، وبهذا تم نفي هذه الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة بأن "حجوم المدن ورتبها تتأثر بالعلاقات المكانية والتفاعل المكاني بين المدن".

4- **الفرضية الرابعة: لا تتأثر حجوم المدن الأردنية وتوزعها وتباعدها، بالعوامل البيئية، والسياسات التّخطيطية للدولة.**

وجدت الباحثة ان المدن تتاثر حجومها وتوزعها وتباعدها، بالعوامل البيئية مثل مظاهر السطح والتربة ودرجات الحرارة والامطار وتوزع الموارد، وتتأثر كذلك بالسياسات التخطيطية للدولة والاسلوب التنموي السائد المؤثر في توزيع النشاطات الإقتصادية وتوزيع شبكة النقل والطرق والتصنيف المستحدث للمراكز الحضرية، وبهذا تم نفي هذه الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة بأن "حجوم المدن وتوزعها وتباعدها يتاثر بالعوامل البيئية، والسياسات التّخطيطية للدولة".

تمت الإجابة عن تساؤلات الدراسة، المتعلقة بمفهوم النّظام الحضري في الأردن هرميته وتطوره التّاريخي وخصائصه، طبيعة العوامل الّتي أثّرت في تشكله والتّوزعات المكانية للمدن الأردنية وماهية نمط توزع المدن الأردنية على مستوى الدولة ككل وعلى مستوى أقاليمها. ثم تم استشراف مستقبل النّظام الحضري الأردني في ضوءِ التّحليل لخصائص هذا النّظام.

2.8 التّوصيات:

بناء على النتائج السابقة التي توصلت إليها الدراسة يمكن تقديم التّوصيات الآتية:

- المواءمة بين تنمية الاقتصاد الوطني والتنمية المكانية الشاملة، وتنمية المناطق الريفية اقتصادياً واجتماعياً وخدمياً والعمل على تقليل الفوارق في المستويات الحضرية بين الريف والمدن.
- الاهتمام بالتاريخ الحضاري والانساني للمدن الأردنية القديمة او المندثرة وتشجيع السياحة اليها وتشجيع الدراسات والبحوث عنها والاستفادة من هذه الدراسات في تعزيز التخطيط للنظام الحضري، واستخدام الوسائل المتاحة للتعريف بها والحفاظ عليها.
- وضع تشريعات تحد وضبط من التوسع العمراني غير المدروس خاصة على الأراضي الزراعية والمصادر المائية وتعديل تشريعات البناء والمساكن بما يتوافق مع لاستدامة للتنمية المكانية ويحقق الحفاظ على البيئة الطبيعة والبيئة المشيدة.
- الاهتمام باقليم الجنوب خاصة الاستثمار الامثل لموارده غير المستغلة، ويوصي البحث بقسمته إلى اقليمين احدهما في اقصى الجنوب يمكن ان تكون العقبة أو معان مركزاً له وإقليم يضم الطفيلة والكرك لتفعيل التنمية فيه.
- الاهتمام بمدينة عجلون مركز محافظة عجلون، التي بينت الدراسة انها تعاني من ضعف معدل نموها مقارنة بالمراكز الحضرية الاخرى حتى الموجودة ضمن المحافظة نفسها إذ لم يزد عدد سكانها عام 2004 عن ثمانية آلاف نسمة.
- تجميع المراكز العمرانية الصغيرة والمتقاربة ودمجها في اقليم الشمال في عدد محدود من المدن المتوسطة وتحدد بعضها وليس جميعها إلى مدينة اربد.
- الاهتمام بالمراكز الحضرية الرئيسة في المنطقة الغورية، والمراكز الحدودية الهامشية مثل الرويشد والمدورة والرمثا والمراكز الحضرية في عمق الصحراء الأردنية،و زيادة حجم المشروعات التنموية وتحسين البنى التحتية فيها.
- إن تحقيق توازن العمران الحضري في الأردن والحد من نمو المدن الكبرى ينبغي ألا يتم بالاعتماد على الضوابط التي تمنع نمو تلك المدن بقدر اعتماده على الطرق غير المباشرة، تبعاً لمدى توافر مقومات جذب السكان إلى المدن المراد تنميتها، لا سيما عن طريق التأكيد على دور العامل الصناعي في ضمان تحقيق ذلك التوازن، عن طريق تقديم التسهيلات للمدن التي يراد توجيه النمو إليها مقابل الحد من إنشاء صناعات جديدة

في المدن الكبرى، فضلاً عن الدور الذي يمكن أن يؤديها العامل الإداري والخدمي في إعادة توزع أحجام المدن وتعديل الشكل الهرمي المتدرج لمنظومات المدن ووظائفها.

- ❖ مراعاة تسلسل أحجام المراكز العمرانية وتشجيع الهجرة المعاكسة من المدن الكبرى إلى المدن الصغيرة والمتوسطة لتحقيق التوازن المطلوب، والتخفيف من الهيمنة الحضرية لمدينة عمان، والتقليل من أهميتها الاستقطابية.
- ❖ تفعيل استخدام التكنولوجيا ونظم المعلومات وأدوات الإستشعار عن بعد، خاصة نظم المعلومات الجغرافية لبناء قاعدة بيانات مكانية (مرصد حضري) على المستوى القومي والمحلي والتطوير المستمر لهذا المرصد بالبيانات عالية الدقة وعلى مستوى المدن والتجمعات السكنية، لوضعها بين أيدي الباحثين والمخططين وصناع القرار؛ لتحديد الإمكانات التنموية والعوامل الاجتماعية والاقتصادية والوظيفية المساعدة للتنمية في كل منطقة ليتم من خلالها تطوير المدن الواقعة ضمنها وتحديد الاتجاهات والمجالات التنموية على مختلف مستوياتها.
- ❖ إيجاد استراتيجيات تنموية إقليمية يراعى فيها المقومات الطبيعية والبشرية لتلك الأقاليم وتوفير الظروف الملائمة للاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية بهدف إعادة توزيع السكان من خلال إنشاء مراكز عمرانية، مثل إنشاء المدن الجديدة والقرى المتكاملة وتطوير القائمة منها.
- ❖ تفعيل الاطر والمؤسسات الادارية اللامركزية مثل الهيئات الاقليمية على مستوى الاقليم والمحلية على المستوى البلدي، وتحديد صلاحياتها ومسؤلياتها فيما بينها وبين مؤسسات التخطيط المركزية وتحقيق التنسيق والتكامل بينهما في إطار من الشمولية.
- ❖ تحقيق التوازن الإقليمي في توزيع المشاريع التنموية بين الأقاليم الجغرافية في البلاد من خلال التوزيع الأمثل للمشروعات الصناعية والزراعية والخدمية، بهدف التقليل من حجم الهجرة إلى المدن الرئيسة لمواجهة ظاهرة التكدس الحضري.
- ❖ التقييم المستمر لمسيرة التنمية ودراسة مساراتها، وإمكانات نمو المناطق الاقتصادية بهدف الوصول إلى تصور شامل لاحتياجات كل منطقة وتطورها وتنميتها المستقبلية وإعداد المخططات العمرانية وتخطيط التجمعات الجديدة لتواكب النمو السكاني الذي يعد أكثر التحديات التي تواجه العمران.
- ❖ العمل على تكثيف الاستفادة من الأراضي والبنى التحتية والطرق والمشاريع السكنية والمشاريع الزراعية والصناعية في مناطق المحاور التنموية والاستفادة من الدعم الذي

تقدمه الدولة لتنمية عدد من المناطق لا سيما المناطق الداخلية، وتركيز مشاريع التنميـة في المدن الصغيرة ومتوسطة الحجم وتقديم الإعانات لها، وتوفير الأسس اللازمة لقيـام الخدمات الاجتماعية الضرورية للسكان.

- ❖ العمل على تقوية النشاط الصناعي في محاور التنمية، وتطوير قطاع الإسكان والمرافق الخدمية في كلٍ من المفرق الأرزق والطفيلة والشوبك ومعان، فضلاً عن تطوير شـبكة الطرق المحلية التي تربط أجزاء المنطقة مع بعضها بعضاً.تطوير شبكات النقـل التـي تمثل محاور لنمو المدن وزيادة كفاءتها حتى تستوعب حجم الحركة على هذه المحـاور وتوفر الفرصة لاتساع المراكز العمرانية ونموها.
- ❖ التوسع في المرافق الأساسية خاصة المتعلقة بالمشاريع الأسكانية والخـدمات وتـوفير الظروف المناسبة للحياة في كل منطقة وتحديد مستوى الخدمات ومدى توافرها وتنظـيم توطن المشاريع الاقتصادية في جميع المدن، وبما يضمن درجة من الاستقرار والتوازن في التوزع الجغرافي للسكان بين الأقاليم.
- ❖ حماية الموارد البيئية التي تمثل أحد العناصر المهمة للاستراتيجية الإنمائية المـستهدفة في المحاور التنموية، سيما استغلال الموارد المائية التـي تتطلـب ترشـيد اسـتهلاكها والاتجاه إلى استغلال تقنية تحلية مياه البحر عن طريق عمل مشروع قناة البحرين (بين البحر الاحمر والبحر الميت) لتوفير احتياجات المدن الغورية من المياه والمدن الاخرى.
- ❖ إيجاد مزيد من التنسيق بين الجهات المسؤلة عن التخطيط الحضري وبكـل مـستويات التخطيط ممثلة بالوزارات والبلديات والمجالس المنتخبة لإعداد المخططـات التنظيميـة للمراكز العمرانية الحضرية المتوائمة مع الواقع.
- ❖ تغيير السياسات الضريبية والمالية التي تنتهجها الحكومات بحيث تتغير نسب الـضرائب تبعاً للاقليم او المحافظة بحيث تكون ادوات فعالة بيد الحكومـة او المجـالس المنتخبـة للتاثير على النموالسكاني وعلى اجتذاب المشاريع والبرامج لا سيما من القطاع الخاص.
- ❖ ضرورة توجيه الاهتمام إلى تنمية المدن صغيرة الحجم التي لم تستطع الوصـول إلـى مرحلة النمو الذاتي، لأن معدلات النمو التي تسجلها المدن تعتمد على إمكانات التنميـة، بما في ذلك مستوى الدعم المقدم من قبل الدولة في صـورة بـرامج إنمائيـة وتنميـة المؤسسات والخدمات والاستثمارات في مجالات البنية التحتيـة والاتـصالات والنقـل والمواصلات وتوفير المزيد من الخدمات ودعم النشاطات الاقتصادية فيهـا، لا سـيما النشاطات الصناعية كي تحقق معدلات نمو تستطيع معها مواكبة نمو المدن الكبيرة فـي

الإقليم والتخفيف من اختلال التوازن الحضري الذي تشير إليه توقعات نمو أحجام المدن لعام 2020.

- ❖ الشروع في تنفيذ خط السكة الحديدية الذي يربط حوض الديسي والجفر ومدن المحـاور الشمالية لتسهيل الاتصال بينها ويسمح باستغلال خامات الحديد والنحاس في منطقة وادي عربة، ويسمح بإقامة عدد من المشاريع الصناعية التي تعتمد على المواد المتوافرة محلياً وتنشيط حركة التبادل التجاري بين مدن هذا المحور مع بقية المحاور التنموية في البلاد وبما يسمح بتحسين أوضاع المعيشة فيها.
- ❖ تعزيز نشاطات القطاع الخاص في قطاعات التصنيع والسياحة والتجارة، تكون إنتاجيـة قادرة على إيجاد وتشجيع التنمية المستدامة للمراكز العمرانية.
- ❖ من المفيد أن تعيد الدولة النظر في تقسيماتها الإدارية ومرافقها ومؤسساتها المختلفـة إذا كانت تسعى إلى إعادة توزيع أحجام مدنها، وتنميتها الإقليمية وتحقيق تـوازن العمـران الحضري وتحسين الشكل الهرمي المتدرج لمنظومات المدن ووظائفها، مع التأكيد علـى ضرورة تثبيت التقسيمات والحدود التي تعرضت لعدد من التغيرات خلال الثمانينيـات والتسعينيات، وما تشكله تلك التغيرات من مشاكل تتعلق بأولويات برامج الخطط التنموية والمخططات الحضرية.
- ❖ التأكيد على دور المشاركة الشعبية في عمليات التخطيط الحضري والتنموي، لأن تلبيـة احتياجات السكان وتحسين نوعية الحياة تتطلب قرارات حرجة في مجال توزيع الموارد الشحيحة واستخدام الموارد المتاحة وتسخير الموارد الجديـدة، عـن طريـق عـرض الاستراتيجيات والخطط والبرامج حتى يتسنى للسكان مناقشتها مع المخططين وصـناع القرار.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، عيسى علي (1999)، **الاساليب الاحصائية والجغرافيا،** ط2، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية، مصر.

ابن خلدون، عبد الرحمن (1967)، **المقدمة،** ط3، المجلد الأول ،بيروت: مكتبة المدرسة ودار الكتاب اللبناني، لبنان.

ابن منظور الافريقي، **لسان العرب،** الطبعة الأولى، ج12، دار بيروت: دار صادر، لبنان.

أبو الشعر، هند (2001)، **تاريخ شرقي الأردن في العهد العثماني،** الطبعة الأولى، عمان: اللجنة العليا لكتاب تاريخ الأردن ، الأردن.

أبو ديه، سعد (1994)، **معان: دراسة في الموقع،** إربد: جامعة اليرموك ، الأردن.

أبو ديه، سعد (1998)، **صفحات مطوية من تاريخ الأردن،** عمان : دار البشير، الأردن.

أبو رمان، ممدوح (2002)، **اتجاهات سكان الحضر في الأردن،** أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة بغداد، العراق.

أبو صبحة، كايد (1988)، البيئة الاجتماعية لمدينة عمان، **المجلة العربية للعلوم الانسانية،** الكويت، المجلد 16، العدد 4.

أبو صبحة، كايد (1995)، استخدام التحليل العاملي في دراسة التركيب الداخلي للمدن. **ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا**. جامعة الإسكندرية ، جمهورية مصر العربية.

أبو صبحة، كايد (2005)، **جغرافية المدن،** الطبعة الثانية، عمان: دار وائل للنشر، الأردن.

أبو صبحة، كايد عثمان (1995)، الاتجاهات الحديثة لتطور النظام الحضري في الأردن خلال الفترة 1961-1991، **مجلة دراسات.** رقم (22أ) العدد(5)، الجامعة الأردنية، الأردن.

أبو صبحة، كايد وبرهم، نسيم (1978)، **الهجرة الداخلية في الأردن: طبيعتها واتجاهاتها ودوافعها وبعض النتائج المترتبة عليها،** منشورات الجامعة الأردنية، الأردن.

أبو صبحة، كايد وعنبر، علي (2009)، الهجرة الداخلية في الأردن: حجمها واتجاهاتها، الجامعة الأردنية، **المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية،** مجلد (2)، العدد (2)،عمان،الأردن.

أبو صوفة، محمد (2000)، **الأردن في التاريخ والشعر والصور،** عمان: دار الينابيع ، الأردن.

أبو عياش، عبد الإله (1980)، توجهات التخطيط الإقليمي في الأردن، **مجلة كلية العلوم الاجتماعية،** جامعة الكويت، العدد 3 المجلد 16.

أبو عياش، عبد الإله والقطب، إسحق (1980)، **الاتجاهات المعاصرة في الدراسات الحضرية**، ط1، وكالة المطبوعات، الكويت.

أبو عياش، عبدالله (1983)، **أزمة المدينة العربية**، الكويت: وكالة المطبوعات، الكويت.

أبو عيانة، فتحي (1980)، **جغرافية السكان**، ط2، بيروت: دار النهضة، لبنان.

أبو عيانة، فتحي (1984)، **السكان والعمران: بحوث تطبيقية في بعض الأقطار العربية**، بيروت: دار النّهضة العربية، لبنان.

أبو مخلوف، أحمد (2003)، التحضر واقع المدن العربية، في كتاب **دراسات في المجتمع العربي المعاصر**، دمشق: الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، سوريا.

أرسلان، رمضان (2002)، **عمان تاريخ وصور**، عمان.

إسماعيل، أحمد (1993)، **دراسات في جغرافية المدن**، القاهرة:دار الثقافة للنشر والتوزيع،مصر.

أمانة عمان الكبرى (1998)، **عمان تاريخ وحضارة**، من منشورات أمانة عمان الكبرى، الأردن.

الأمم المتحدة (2007)، **آفاق التحضر في العالم**، من منشورات الامم المتحدة.

البحيري، صلاح الدين (1994)، **الأردن: دراسة جغرافية**، ط2،منشورات لجنة تاريخ الأردن: سلسلة الكتاب الام في تاريخ الأردن ، الأردن.

البخيت، محمد عدنان (1991)، **دفتر مفصل: لواء عجلون**، عمان: الجامعة الأردنية ، الأردن.

بدران، عبد الرزاق (1996)، ملامح الوضع السكاني والسياسة السكانية في الأردن، **النشرة السكانية والنشرة الاقتصادية العربية**، العدد 40.

برتراند، جراتونييه (1998)، **السكن الحضري في العالم: دراسات إقليمية المشكلات والحلول**، ترجمة محمد علي الفاضلي، الاسكندرية: منشاة المعارف، مصر.

بريبيش، مولود علي (2006)، **تطور احجام المدن الليبية وتوزعاتها المكانية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، سوريا.

البزم، نضال (2010)، **أطلس مدن الأردن: تاريخ المملكة الأردنية الهاشمية**، عمان: دار عالم الثقافة، الأردن.

بصبوص، عادل (1997)، اتجاهات التحضر في الأردن 1979، ورقة عمل مقدمة في ندوة: **السكان في الأردن**، بالتعاون بين دائرة الإحصاءات العامة وصندوق الأمم المتحدة للسكان،

بلدية الزرقاء (2004)، **بيانات غير منشورة**، الزرقاء، الأردن.

بلدية مادبا (1999)، **مادبا في اربع سنوات**، من منشورات وزارة البلديات، الأردن.

التل، صفوان (1988)، **الآثار العربية والأسلامية في الأردن**، وزارة الشباب: الأردن.

الجابري، نزهة يقظان (2005)، **تحليل النظام الحضري بمنطقة مكة المكرمة: دراسة في جغرافية العمران**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للبنات، جدة، السعودية.

الجابري، نزهة يقظان (2008)، **جغرافية مناطق الاستيطان بمكة المكرمة الادارية**، مكتبة الملك فهد الوطنية، السعودية.

الجار الله، إبراهيم (1996)، تحليل النّظام الحضري السعودي بتطبيق الصيغة التقليدية والمعدلة لقاعدة الرتبة-الحجم، **المجلة العربية للعلوم الانسانية**. 14(52)، السعودية.

الجار الله، إبراهيم (1997)، التكامل بين جغرافية الحضر والتّخطيط الحضري والإقليمي، **رسائل جغرافية**. (208) الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.

الجار الله، احمد (2002)، **هجر الملك عبد العزيز: جذور النظام الحضري السعودي المعاصر**، الدمام : جامعة الملك فيصل ، السعودية.

الجارالله، إبراهيم (2000)، **جغرافية الحضر مدخل إلى المفاهيم وطرق التحليل**، الرياض: مطبعة الوان، السعودية.

جارنييه، جاكلين بوجي (2000)، **دراسات في جغرافية العمران الحضري**، تعريب محمد الفاضلي، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، مصر.

الجالودي، جميل (2002)، **الأثر التنموي لجامعة مؤتة**، جامعة مؤتة، الأردن.

الجراش، محمد عبدالله (2004)، **الأساليب الكمية في الجغرافيا**، جدة: الدار السعودية للطباعة والنشر، السعودية.

الجريدة الرسمية (1987)، **العدد 2445**.

الجوارنة، أحمد (1999)، **تاريخ الأردن في العصر المملوكي**، عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الاردن.

جورج، بيار (1994)، **معجم المصطلحات الجغرافية**، ترجمة محمد الطفيلي، بيروت: المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، لبنان.

حتر، ناهض (2004)، **تحولات جذرية فـي الأردن (1994-2004)**، القـاهرة: المحروسـة للنشر، مصر.

الحداد، عوض يوسف (1997)**، الطرق الفردية وشبكات النقل**، القاهرة: الدار الدوليـة للنـشر والتوزيع، مصر.

الحداد، عوض يوسف (1998)، **الأوجه المكانية للتنمية الإقليمية**، الإسكندرية: دار الأنـدلس للنشر والتوزيع، مصر.

حسين، عبد الرزاق (1977)، **جغرافية المدن،** ط1**،** جامعة بغداد، بغداد، العراق.

الحصان، عبد القادر (1999)، **محافظة المفرق ومحيطها**، الأردن.

الحلبي، رائد (2008)، **استخدام تقنية المعلومات الجغرافيةGIS في تحليل استخدامات الأرض في مدينة نابلس**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

حمدان، جمال (1977)، **جغرافية المدن**، القاهرة:عالم الكتب، مصر.

حمودة، إبراهيم (1991)، **معالم الشخصية الديموغرافية للمجتمع الأردني**، عمان: منـشورات لجنة تاريخ الأردن،الأردن.

الحموي، ياقوت (1968)، **معجم البلدان**، المجلد الرابع، بيروت: دار صادر، لبنان.

الحميدي، عبد الله عبد العزي (1992)، تعديل الصيغ الرياضية المستخدمة في تطبيـق قاعـدة المرتبة والحجم في جغرافية المدن**،** ج2، **الكتاب العلمي للنـدوة الجغرافيـة الرابعـة لأقـسام الجغرافيا بالمملكة العربية السعودية**، السعودية.

الحنيطي، روحي (2005)، عدالة توزيع الدخل والإنفاق بين الأسر الفقير وغير الفقيرة: دراسة ميدانية للمناطق النائية في جنوب الأردن، **مجلة جامعة الملك سعود**، مجلد 17، العلوم الدراسية (2)، السعودية.

الحياري، عبد الرحمن (1996)، **التركيب الداخلي لمدينة السلط**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية،عمان، الاردن.

الحياري، مصطفى وأبو طالب، محمود وخريسات، محمد (2000)، **تاريخ مدينة السلط عبـر العصور**، عمان، الأردن.

الحياري، مهند (1991)، **النمو الحضري فـي الأردن**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعـة الأردنية، عمان، الأردن.

حيدر، فاروق عباس (1994)، **تخطيط المدن والقرى**، ط1، القاهرة: مركز الدلتا، مصر.

خريسات، مروان (2007)، **التحليل المكاني لمدارس التعليم الأكاديمي في مدينة السلط بتطبيق نظم المعلومات الجغرافية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

الخطيب، محمد (2005)، **حضارة العرب في العصور القديمة**، ط1، دمشق: دار أطلس، سوريا.

خميس، موسى (1986)، نمو سكان المدن في محافظة اربد، **النشرة السكانية**، الاسكوا، اللجنة الاقتصادية لدول غربي آسيا، العدد (24).

خواجا، مروان وتلتنز، آجا (2005)، **على الهامش: الهجرة والأوضاع المعيشية للاجئي المخيمات الفلسطينية في الأردن،** تعريب علي شتيوي الزغل، مركز دراسات اللاجئين والنازحين والهجرة القسرية، إربد : جامعة اليرموك، الأردن.

الخوالدة، احمد عواد (2001)، **اقليم الوسط في الأردن: دراسة ديموغرافية**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر.

خوري، رامي (1988)، **العقبة: دليل المدينة الأثرية**، الأردن.

خوري، هاني نقولا (1989)، **المعادن والصخور الصناعية في الأردن**، منشورات الجامعة الأردنية، الأردن.

الخياط، حسن (1988)، **المدينة العربية الخليجية**،الدوحة: من منشورات جامعة قطر،قطر.

خير، سيد علي (2000)، **التنمية والتخطيط الإقليمي**، دمشق: منشورات دار الثقافة،سوريا.

خير، منصور (2005)، **التخطيط الحضري**، دمشق :هيئة الموسوعة العربية،سوريا.

خير، هاني مسلم (1993)، **الحياة النيابية في الأردن (1920-1993)**، ط1، عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الأردن.

دائرة الآثار العامة (2002)، **مجلة آثار**، العدد الرابع والخامس، الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة (1983)، **القوى العاملة في الأردن: دراسات تحليلية من واقع مسح القوى البشرية (1982-1983)**، وحدة التحليل الاحصائي، الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة (2004)، **مسح العمالة والبطالة لعدة سنوات (1993-2004)**، مديرية المسوح الأسرية، الأردن.

دائرة الإحصاءات العامة (2008)، **تقديرات السكان لعام 2008**، دائرة الدراسات السكانية، عمان، الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة (2011)، **دراسة عن الهجرة في الأردن**، دائرة الدراسات السكانية، الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة، دائرة الدراسات السكانية، **التعدادات السكانية (1952-1961-1979-1994-2004)**، من منشورات الدائرة، الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة، دائرة نظم المعلومات الجغرافية، **ملف الكتروني لطبقة المدن الأردنية لعام** 2004، الأردن.

دائرة الاحصاءات العامة، **مؤشرات المحافظات (2003 -2006)**، دائرة الدراسات السكانية، من منشورات الدائرة، الأردن.

الدليمي، خلف حسين (2006)، **نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقات**، عمان: دار صفاء للنشر، الأردن.

دويدري، رجاء (2004)، **المرجع في التوسع الحضري المعاصر في الوطن العربي وآثاره البيئية في الموارد المائية**، دمشق: منشورات جامعة دمشق، سوريا.

الدويكات، قاسم (2000)، **أنظمة المعلومات الجغرافية**، الأردن.

الدويكات، قاسم (2002)، التحضر واستراتيجيات التنمية الحضرية في الأردن، **مجلة جامعة الملك سعود**، السعودية.

الديوان الملكي (1999)، **كتاب التقويم الأردني للديوان الملكي**، الأردن.

رافع، عبد الكريم (1974)، **العرب والعثمانيون: 1516-1916**، دمشق، سوريا.

الراوي، منصور (2002)، **سكان الوطن العربي: دراسة تحليلية في المشكلات الديموغرافية**، ج1، بغداد: بيت الحكمة، العراق.

الروسان، ممدوح عارف (1994)، **مسيرة الثورة العربية الكبرى على الساحة الأردنية: (1917-1918)**، الكتاب الام في تاريخ الأردن، لجنة تاريخ الأردن، عمان، الأردن.

الزعبي، إبراهيم (2009)، **المدن الصغيرة في محافظة اربد: الاوزان السكانية والوظائف الحضرية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

السعيد، صبحي (1986)، تحليل صلة الجوار: دراسة مقارنة بالمملكة العربية السعودية، **مجلة كلية الآداب**، جامعة الملك سعود، العدد الأول، مجلد 13، السعودية.

السعيد، صبحي (1987)، **نمط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان البشري في منطقـة نجـد،** عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود، السعودية.

سلطة لندن الكبرى (2004)، **إستراتيجية التنمية المكانية لمدينة لندن الكبرى،** لندن، انجلترا.
http://www.london.gov.uk/londonissues/planninganddevelopment.isp

سمحة، موسى (1984)، تطور الأوزان السكانية للمدن الأردنية خـلال الفتـرة 1952-1979، **النشرة السكانية،** الاسكوا، اللجنة الاقتصادية لدول غربي آسيا، العدد (24).

السيد، محمد والجوهري، يسري (2002)، **جغرافية الحضر،** الإسـكندرية: منـشاة المعـارف، مصر.

سيد، محمود (2000)، **تاريخ الدولة العثمانية وحضارتها،** الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، مصر.

شحادة، نعمان (2007)، **الاساليب الاحصائية في الجغرافيا باستخدام الحاسـوب،** عمـان: دار صفاء للنشر، الأردن.

الشيشتاوي، عبد القادر (1989)، الهجرة الريفية والنمو الحضري في الشرق الأوسـط، **مجلـة العلوم الإنسانية،** المعهد العالي لتطوير المعلمين، ليبيا.

صافيتا، محمد (2000)، **المبادئ العامة لجغرافية المدن،**دمشق: منـشورات جامعـة دمـشق، سوريا.

صالح، حسن (2002)، **مدينة عمان: دراسة جغرافية،** الجامعة الأردنية، عمان.

الصالح، ناصر والسرياني، محمد (2000)، **الجغرافيا الكمية والإحصائية،** ط2، مكتبة العبيكان، السعودية.

الصمادي، سليمان (1998)، **المختصر في تاريخ الأردن وفلسطين،** سلسلة الأردن عبر التاريخ، اربد: مطبعة الروزنا، الأردن.

الصمادي، سليمان (2001)، **الأردن عبر العصور،** سلسلة الأردن عبـر التـاريخ، عمـان: دار الخليج، الأردن.

صندوق الامم المتحدة للسكان (1999)، **حالة السكان في العالم،** نيويورك، الولايـات المتحـدة الامريكية.

الطائي، منى أحمد (2003)، **المعالم الأثرية في المملكة الأردنيـة الهاشـمية،** عمـان: وزارة السياحة، الأردن.

الطراونه، محمد سالم (1993)، **منطقة البلقـاء والكـرك ومعـان (1864-1918)،** عمـان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الأردن.

الظاهر، عديل التركي (2004)، التحليل المكاني لمراكز الرعاية الصحية الأولية في محافظـة الجهراء، **مجلة العلوم الاجتماعية،** المجلد 32، العدد 3، الكويت: مجلس النشر العلمي، الكويت.

العبادي، عبد الله (1999)، التخطيط الإقليمي للحد من الهجرة إلى المدن، في كتـاب **التخطـيط والتنمية في المنظور الجغرافي،** تحرير عبد الإله أبو عياش، الكويـت: وكالـة المطبوعـات، الكويت.

عباس، إحسان (1987)، **تاريخ دولة الأنباط في الأردن،** عمان،الأردن.

عباس، عبد الرزاق (1975)، **جغرافية المدن،** العراق.

عبد الرزاق، ايمان محمود (2006)، أثر تنمية المدن على التّركز السكاني في جمهورية مـصر العربية، **مؤتمر تنمية المدن العربية في ظل الظروف الراهنة**:القاهرة، مصر.

عبدالله، كفاح (2007)، **توزيع وتخطيط الخدمات العامة في بلدة طمون،** رسالة ماجـستيرغير منشورة، جامعة النجاح، فلسطين.

عبده، وسام الدين محمد (2006)، **استخدام نظم المعلومات الجغرافية في رصد وتقييم آثار بناء الجدار الفاصل على شبكة النقل البري في الضفة الغربية،** مركز ابحـاث التنميـة المـستدامة، فلسطين.

عبيدات، ميسون (1993)، **التطور الـسياسي فـي عهـد الأمـارة (1921-1946)،** عمـان: منشورات لجنة تاريخ الأردن ،الاردن.

علي، أحمد سامر (2003)، **التخطيط المكاني للخدمات الصحية في القدس الشرقية باسـتخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح، فلسطين

العمد، هاني (2002)، **السلط: ملامح من الحياة اليومية للمدينة من خلال سجل البلديـة لعـام 1927،** عمان.

عمر، مضر خليل (2003)، النّظام الحضري في محافظة ديالى، **مجلة ديالى**، 15، العراق.

العنقري، خالد محمد (1987)، **أنماط التوزع الحجمي للمدن السعودية: دراسة المرتبة والحجم**، السعودية، عمادة شؤون المكتبات، السعودية.

غزلان، يوسف (1998)، **التّباين المكاني لتوزيع السكان داخل مجموعة من المـدن الأردنّيـة المختارة وهي: اربد، السلط، العقبة، جرش، معان**، رسالة ماجستير غير منـشورة، الجامعـة الأردنية، عمان، الأردن.

غلاب، محمد السيد (2001)، **جغرافية الحضر: دراسة في تطور الحضر ومناهج البحث فيه**، الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، مصر.

غنيم، عثمان محمد (2003)، **دور العامل الطبوغرافي في تشكيل وتوجيه أنماط التنمية الحضرية في مدينة السلط**، جامعة البلقاء، الأردن.

http://www.uqu.edu.sa/majalat/humanities/vol13/a05.htm

غوانمة، يوسف حسن (2002)، **عمان: عاصمة المملكة الأردنية الهاشمية**، عمان: دار الفكـر، الأردن.

الفاروق، عبد الحليم والجابري، نزهة (2009)، تحليل صلة الجوار بالتطبيق على المـستقرات البشرية بمنطقة مكة المكرمة، **مجلةجامعة ام القرى**، ج1، عدد1، السعودية.

الفرحان، يحيى عيسى (1996)، **جغرافية العمران**، جامعة القدس المفتوحة.

فرحان، يحيى والبحيري، صلاح الدين (1989)، **دراسات في جيومورفولوجيـة وادي الأردن**، مطبوعات الجامعة الأردنية،الأردن.

فهد، الحياري (1998)، **النمـو الحـضري فـي الأردن واسـبابه وانعكاسـاته الاجتماعيـة والاقتصادي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

القحطاني، محمد مفرح (1993)، أنماط التوزيع المكاني للقرى والخدمات العامة بإقليم عـسير المملكة العربية السعودية، **مجلة البحوث والدراسات العربية**، العدد 21، ص 135-188.

القحطاني، محمد مفرح (1998)، محافظة ظهران الجنوب بمنطقة عسير: دراسة في العمـران الريفي، **المجلة العربية للعلوم الإنـسانية**، العـدد 63، الـسنة 16، ص 134-176، جامعـة الكويت، الكويت

قماش، فيصل (1990)، **دراسات في التطور العمراني وتخطيط المـدن**، دمـشق: منـشورات جامعة دمشق ، سوريا.

القوابعة، سلمان (1986)، **الطفيلة: موجز في جغرافيتها التاريخية**، الجزء الاول، الأردن.

الكردي، محمد علي (2006)، **إربد المدينة: تاريخ وحضارة وآثار**، ط1، اربد، الأردن.

كوستيلو، د. ن (1984)، **التحضر في الشرق الأوسط**، ترجمة رمـضان عريبـي خلـف الله، طرابلس: المنشأة العامة للنشر والتوزيع، ليبيا.

محاسنة، محمد حـسين (2000)، **صـفحات مـن تـاريخ الأردن وحـضارته**،عمـان: وزارة الثقافة،الأردن.

محافظة، عبد الكريم (2001)، **الأردن تاريخ وحضارة**، مؤسسة حمـادة للدراسـات الجامعيـة الأردن، الاردن.

مخلوف، لويس (1983)، **الأردن: تاريخ وحضارة**،عمان: وزارة الثقافة، الأردن.

مركز الأردن الحديث للدراسات (2003)، **دراسات فـي تـاريخ الأردن الاجتمـاعي**، عمـان، الأردن.

المركز الجغرافي الأردني (2006)، **الخريطة الطبوغرافية الأساسية للمملكة**، الأردن.

المركز الجغرافي الأردني، **الأطلس الأردني لعام 2008**، الاردن.

مصلح، محمد خليل (1997)، **التغيرات السكانية في عمان الكبرى خلال النصف الثـاني مـن القرن العشرين**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

المطري، السيد خالد (1989)، **دراسات في مدن العالم الإسلامي**، بيروت: دار النهضة العربية، لبنان.

المظفر، محسن عبد الصاحب (2002)، **التخطيط الاقليمي مفاهيم ونظريات وتحليلات مكانيـة**، الزاوية: دار شموع الثقافة.

معهد الآثار والأنثروبولوجيا (2002)، **مجلة أنباء**، العدد 22، 22، جامعة اليرموك: الأردن.

مكي، محمد شوقي إبراهيم (1987)، **التوزيع الحجمي للمدن السعودية، في المـدن الـسعودية انتشارها وتركيبها**، عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود.

ممفورد، لويس (1964)، **تاريخ الدولـة العثمانيـة وحـضارتها**، ترجمـة إبـراهيم نعيمـي، الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، مصر.

المناصير، محمد (2011)، **صفحة من تاريخ الأردن**، الحلقة السابعة، موقع عمون الإخباري.

منُظمة المدن العربية (1986)، النّمو العمراني الحضري في المدن والبلدان العربية، الريـاض: **المؤتمر الثامن لمنُظمة المدن العربية**، المملكة العربية السعودية.

منُظمة المدن والعواصم العربية (1983)، أساليب الإدارة والتنظيم في خدمة المدن العربية المعاصرة، الجزائر: **وقائع المؤتمر السابع للمنُظمة**، الجزائر.

مهنا، إبراهيم (2000)، التحضر وهيمنة المدن الرئيسة في الدول العربية، مركز الإمارات للدراسات الاستراتيجية، **سلسلة دراسات إستراتيجية**، العدد 44، أبو ظبي، الإمارات.

الموسى، سليمان (1990)، **إمارة شرق الأردن وتطورها في ربع قرن (1921-1946)، ط1،** عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الأردن.

الموسى، سليمان (1998)، **تاريخ الأردن السياسي المعاصر (1967-1995)، ط1،** عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الاردن.

المومني، مالك (1997) **الأحياء العشوائية في مدينة عمان،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الاردن.

النابلسي، حمد الله (1993)، **الإسكان في الأردن،** عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الأردن.

ناشخو، جودت حلمي (1998)، **تاريخ الشركس والشيشان في لواءي حوران والبلقاء (1878-1920)،** عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الأردن.

نسيبة، حازم (1992)، **تاريخ الأردن السياسي المعاصر بين عامي (1952-1967)،** ط1، عمان: منشورات لجنة تاريخ الأردن، الأردن.

نصير، عاطف (1996)، دور التّخطيط الشامل في التّنمية العمرانية، **ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التّخطيط الشامل لاستعمالات الأراضي**، عمان، الأردن.

النقاش، غازي عبد الرزاق (1996)، **اقتصاديات الموقع والإستراتيجيات العالمية للتحضر والتنمية، عمان:** دار وائل للنشر، الأردن.

الهذلول، صالح وأديدان، ناريان (1999)، **التنمية العمرانية في السعودية: الفرص والتحديات**، الرياض، السعودية.

الهذلول، صالح والسيد، محمد (2001)، المدن الجديدة بالمملكة العربية السعودية: تركز أم انتشار للتنمية العمرانية، **مجلة جامعة الملك سعود**. المجلد الثالث، الرياض، السعودية.

الهذلول، صالح وعبد الرحمن، محمد (1994)، تزايد الأهمية النسبية للمدن المتوسطة والصغيرة في التنمية الوطنية: دراسة تطبيقية للمملكة العربية السعودية. **الإمارات العربية المتحدة: أعمال وبحوث وتوصيات المؤتمر العام العاشر لمنظمة المدن العربية**. دبي 3-7 أبريل المجلد الأول.

الوتار، سمير (2004)، التنمية الإقليمية والعراقية في المناطق الـصحراوية، **مجلـة المدينـة العربية**، العراق.

وحدة الاساليب الاحصائية (2009)، **التقريـر التحليلـي لمـسح العمالـة والبطالـة**، دائـرة الاحصاءات العامة، الأردن.

وزارة البلديات، **خرائط للبلديات**، الأردن.

وزارة البلديات، **قانون تنظيم المدن والقرى والأبنية لعام 1966 ولعام 1955**، الأردن.

وزارة التخطيط (1995)، **موائمة مخرجات النظام التعليمي مع احتياجات سوق العمل بما يخدم التوسع في القاعدة الإنتاجية الأقتصادية**، مديرية التنمية البشرية، الأردن.

وزارة التخطيط، **خطط التنمية المتعاقبة من (1963-2006)**، من منشورات الوزارة، الأردن.

وزارة المياه والري (2007)، **تقارير سنوية**، الأردن.

وزارة المياه والري (2007)، **خرائط لمصادر المياه في الأردن**، الأردن.

وهيبة، عبد الفتاح (1980)، **في جغرافية العمران**، بيروت: دار النهضة العربية، لبنان.

ياسين، خير (1991)، **جنوبي بلاد الشام تاريخه وآثاره فـي العـصور البرونزيـة**، عمـان، الأردن.

ياسين، خير (1994)، **الأدوميون: تاريخهم وآثارهم**، عمان، الأردن.

يحيى، عزة محمد (2006)، مشاكل البيئة الحضرية في القاهرة والمدن العربية، القاهرة: **مؤتمر تنمية المدن العربية في ظل الظروف الراهنة**، مصر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abo-Lughod & Hay J. & R. (1977), **Third World Urbanization**, New York: Methuen.

Abu Ghnimeh, Khaled M. (1996), **The Pre-History Of Jordan,** Bibliography Committee For The History Of Jordan.

Abu Nowar, Maan (2006), **Development Of Trans–Jordan 1929-1939: A History Of The Hashemite Kingdom Of Jordan**, Ithaca.

Abu-Dayyeh, Nabil; Ziadat, Firas (2005), GIS For Understanding Physical And Social Change In Urban Settings: A Case From Amman, Jordan, **Environment & Planning B: Planning & Design**, Vol. 32 Issue 1, P127-140, 14p, 1 Chart, 4 Graphs, 4 Maps; DOI: 10.1068/B3185.

Al Muhysin, Zaydun (2009), **The Water Engineering And Irrigation System Of The Nabateans**, Yarmouk University, Irbid, Jordan.

Anas, Alex (2004), **Vanishing Cities: What Does The New Economic Geography**

Andy, Mitchell (2005), The ESRI Guide To GIS Analysis,Vol 2: **Spatial Measurements & Statistics**, ESRI.

Anthony C. Gatrell, Trevor C. Bailey, Peter J. Diggle And Barry S. Rowlingson (1995) , **Spatial Point Pattern Analysis And Its Application In Geographical Epidemiology**, Lancaster University.

Bai, X. (2003), The Process and Mechanism of Urban Environmental View, **International Journal of Environment and Pollution**, 19(5), 508.

Bailey, T. C. And Gatrell, A. C. (1995), **Interactive Spatial Data Analysis**. Harlow, Essex, England: Longman Group. 413 Pp.

Ball, Warwick (2000), **Rome In The East: The Transformation Of An Impire**, Roultedge.

Banerjee, S. Carlin, B. P., Gelfand, A. E. (2004), **Hierarchical Modeling And Analysis Of Spatial Data**, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, Florida, USA.

Beaumont, P., Black G. H. & Wagstaff, J. M. (1988)**, The Middle East: A Geographical Study**, New York: Halsted Press.

Berry, B. J. L And Garrison W. L. (1959), Alternative Explanation Of Urban Rank/Size Relation-Ships, **Annals Of Associations Of American Geographers**, (48).

Berry, B. J. L. (1961), City Size Distribution Of Economic Development, **Economic Development And Cultural Change** (9).

Brash, J. (1953), The Heirarchy of Cultural Places in South-Western Wincinson, **Geographical Review**, 43.

Chaterald, G. (2002), **Jordan: as a Transit Country: Semi-Protectionist,** Immigration Places and their Effects in Iraqi**,** New Issues in Refugee Research, UNACR.

Chaterald, G. (2010), **Jordan: A Refugee Heaven**, Migration Information Source, Washington, D.C., Migration Policy Institute.

Conti, Alfredo (2003), An Approach To Urbanism In Argentina Types And Their Evolution Over Four Hundred Years**, The Journal Of Architecture** Volume 8.

Dacey, M. F. (1962), Analysis of Central and points Pattern by a Nearest Neighbor Method, **Land Studies in Geography**, Series No. 24.

Das, R. & Dutt, A. (1993), Rank-Size Distribution And Primate City Characteristics In India: A Temporal Analysis. **Geo Journal**. 29(2).

Daviau, P. M. Michele (2003), **Excavation At Tall Jawa**: **Jordan**, Vol. 1, Brill.

Day, Alan (1994), From Map To Model: The Development Of An Urban Information System. **Design Studies**, Vol. 15 Issue 3, P 366-384, p19, 6 Diagrams.

Diggle , P. J. (1983), **Spatial Statistics**. John Wiley & Sons, New York, pp 252.

Doughty P. (1979), A Latin American Specialty In The World Context: Urban Primacy And Cultural Colonialism In Peru. **Urban Anthropology**. Vol. 8, No.4/4.

Durr, P. A. & Gatrell, A. C. (2004), **GIS And Spatial Analysis In Veterinary Science. CAB International**, Wallingford, Oxford Shire, England.

Ehrilch, S. & Gyourko J. (2004), Changes In The Scale And Size Distribution Of US Metropolitan Areas During The Twentieth Century, **Urban Studies**, 37(7).

Elmes, G. A. (2005), Book Review: Geographical Information Systems: Principles, Technical Issues, Management Issues, And Applications, **Annals Of The Association Of American Geographers**, 90 (1): 188-192.

ESRI (2006), **Understanding GIS The ARC\INFO Methods**, Rew. 6 For Workstation, Longman , Scientific & Technical.

Ettlinger N, Archer J C (1987), City-Size Distributions And The World Urban System In The Twentieth Century, **Environment And Planning**, 19(9) 1161 – 1174.

Evans Peter P (1994), **Livable Cities? Urban Struggle For Live Hood And Sustainability**, University Of California Press.

Fischbach , Miseal R. (2000), **State Society And Land In Jordan**, Brill, London.

Fitzgerald, B. (1974), **Development In Geographical Methods**, Vol. 1, Oxford University.

Fowde R. Garth (2004), **Qusyer Amra Art And Umayyad Elite In Late Antique Syria**, University Of California ,USA

Gatrell, Anthony C. & Others (1995), **Spatial Point Pattern Analysis And Its Application In Geographical Epidemiology**, Lancaster University, UK.

Gibbs, J. And Browning (1961), **Urban Research Methods,** New Jersey, USA.

Glueck, Nelson (1940), **The Other Side Of Jordan**, American School For Oriented Research, USA.

Good Man, David (1999), The European Cities And Technology Reader: Industrial To Post Industrial City, **Rutledge**, In Association With The Open University, London, New York.

Hagget, P. (1971), **Locational Analysis In Human Geography**, New York.

Hagget, P. (1975), **Geography: A Modern Synthesis**, New York.

Hall, P. (1991), Three Systems, Three Separate Pathes, **Journal Of American Association**, Vol. 57, Issue 1.

Hammoud, R. and Cullagh P. S. (1975), **Quantities Techniques in Geography: An Introduction**, Oxford University Press, London .

Hanham R., Spiker J. S. (2005), Urban Sprawl Detection Using Satellite Imagery And Geographically Weighted Regression, **Geo-Spatial Technologies In Urban Economics**, Jensen R., Gatrell J., Mclean D., Eds. Berlinthebe: Springer.

Harris, George L. (1958), **Jordan; Its People;Its History;Its Culture**, HRAF.

Hawley, A. W (1971), **Urban Society**, John Willy & Sons, New York.

Hay, S. I., Graham, A., Rogers, D. J (2006), **Global Mapping Of Infectious Diseases: Methods, Examples And Emerging Applications**. Academic Press, Amsterdam, The Netherlands.

Helms, Svend And Others (1997), **Early Islamic Architecture: A Bedouin Station In Eastern Jordan**, Ithaca.

Hutchinson, Bonham (1978), **Jordan**, London.

Jefferson, M. (1939), The Law Of The Primate City**, Geographical Review**.

Jenkes, M. and Burgess, R. (2000), **Compact City Series: Compact Cities: Sustainable Urban Forms For Developing Countries**, Spon Press, London.

Juggler, Josef (1997), **Cities In Developing World: Issues; Theory And Policy**, Oxford University Press, New York.

Kasarda John D. & Crenshaw Edward M. (1991), Urbanization In Third World, **Urban Anthropology**,Vol. 8.

Kemper R. & Peterson A (1979), Mexican Urbanization Since 1821: A Macro Historical Approach, **Urban Anthropology**,Vol. 8 No.3/4.

Lee, J.; Tian, L (1998), Analyzing Growth-Management Policies With Geographical Information Systems, **Environment & Planning B: Planning & Design**, Nov 98, Vol. 25 Issue 6, P865.

Lenger, Friedrich (2002), **Toward An Urban Nation: Germany Since 1780**, Berry, Oxford, New York.

Linsky, A. S. (1965), Some Generalizations Concerning Primate Cities, **Annals Of The Association Of American Geographers**, 55.

Lloyd P. E. And Dicken P. (1970), **Location In Space: A Theoretical Approach To Economic Geography**, Second Edition.

Longley, P. And Batty M. (2003), **Advanced Spatial Analysis**, ESRI, USA.

Longley, P. And Others, (2001), **Geographic Information Systems And Science**, Wiley, England.

Martine, George, et.al., (2008), **The New Global Frontier Urbanization: Urbanization Poverty And Environment In The 21st Century**, Earth Scan London.

Mehta, Arun C. (2002), **Projection Of Population: Enrolment And Teachers**, National Institute Of Educational Planning And Administrations, New Delhi.

Mitchell, A. (2005), **The ESRI Guide To GIS Analysis**: Vol. 2 Spatial Measurements And Statistics. ESRI Press, Redlands, California.

Montgmery, Mark R. And Others (2003), **Cities Transformed: Demographic Change And It's Implications In Developing World,** National Academic Press, Washington, DC, USA.

Narushigh Shiode, (2000), Urban Planning Information, Technology An Cyberspace, **Journal Of Urban Technology**, London.

Nichol, Janet & Man Sing Wong (2009), Mapping Urban Environmental Quality Using Satellite Data And Multiple Parameters, **Environment & Planning B: Planning & Design**, Vol. 36 Issue 1, P170-185, p16.

O'Sullivan, D. And D. J. Unwin (2003), **Geographic Information Analysis**, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.

Overman H. And Henry G. (2010), Evolving City Systems**, Working Paper No. 2010/26, United Nations,** University World Institute For Development**,** New Jersey, USA.

Pacione, Michael (2001), **Urban Geography: Global Presentation,** Routledge London, New York.

Potter, Robert B. And Darmame, Khadija And Barham, Nasim And Nortcliff Imply About The Efficiency Of Urbanization**, Journal Of Economic Geography**, Vol. 4 No. 2, Pages: 181-191. Oxford University.

Pumain D. & Sanders L. & Bertagnolle A. (2009), Complexity Perspective In Innovation And Social Change**, Methods Series**, Vol 7, Part IV,P331-360.

Rayan R, Curtis R. (2002), **Jordan In Transition: From Hussen To Abedullah**, Iynne Rienner.

Roberts , Gerrylynk (1999), **The American Cities And Technology Reader: Wilderness To Wired City**, Open University , Rutledge In Association With The Open University, London, New York.

Savitch, H. V., And Paul K. (2002), **Cities In The International Marketplace: The Political Economy Of Urban Development In North America And Western Europe**, Princeton, NJ: Princeton University Press PP. 313-346.

Schabenberger, O., Gotway, C. A. (2005), **Statistical Methods For Spatial Data Analysis**, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, Florida.

Schuler D. (2009), **Digital Cities And Digital Citizens**, The Evergreen State College, Olympia,WA.

Smith, David A. (2000), **Third World Cities,** Rutledge, London, New York

Song, S & Zhang, K. H. (2002), **Urbanization And City Size Distribution In China, Urban Studies**, 39(12).

Staemke, L. (2009), **Point Palter Analysis**, Stephen F. Austin, State University, USA.

Stelder D. (2005), Where Do Cities Form? A Geographical Agglomeration Model For Europe, **Journal Of Regional Science**, Vol. 45, No. 4, 2005, P. 657–67.

Stephen (2009), Ever-Growing Amman", Jordan: Urban Expansion, Social Polarisation And Contemporary Urban Planning Issues, **Habitat International**, Vol. 33, Issue 1, Pages: 81-93.

Stuart, Darwin G. (1970), **The System Approach In Urban Planning,** American Society Of Planning, Chicago.

Talal, Hassan (1995), **Christianity In The Arab World**, American School For Oriented Research.

Trewartha, G. (1934), Japanese Cities: Distribution And Morphology **Geographical Review**, 24(3).

Tschanz, David W. (1998), **Petra And Madain Saleh A Brief History,** Alamer: Amman Jordan.

Ulman, E. (1980), **Geography As Spatial Interaction**, Edited By Ronald, U. Washington Press, Seattle.

UNRWA (1999), **Statistical Yearbook 1997-1998,** No. 34, Amman: UNRWA Headquarters, Department Of Education.

Vapnarsky, C. A (1959), On Rank-Size Distributions Of Cities: An Ecological Approach, **Economic Development On Cultural Change, (16).**

Verhulst, Adrian E. (1999), **The Rize Of Cities In North West Europe: Themes In Understanding Urban History,** Cambridge University Press, London, New York.

Zar, J. H. (1999), **Bio Statistical Analysis**, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 4th Ed.

Zipf, G. K (1994), **Human Behavior And The Principle Of Least Effort Cambridge**, Addison- Wesley Press.

الملاحق

ملحق (1) المراكز الحضرية في الأردن لعام 1952

المركز الحضري	عدد السكّان 1952م(نسمة)
عمان	108304
الزرقاء	31486
إربد	23157
السلط	15478
مأدبا	8545
الرمثا	8779
المفرق	6009
مخيم الكرامة	16594
الكرك	5539
الطفيلة	8588
الحصن	5409

المصدر :من عمل الباحثة بالاعتماد على الاحصاءات العامة، تعداد عام 1992

ملحق رقم (2) المراكز الحضرية الرسمية في الأردن حسب تعداد عام 1961

المركز الحضري	عدد السكّان 1961م(نسمة)
عمان	246475
الزرقاء	96080
إربد	44685
السلط	16176
مأدبا	11224
الرمثا	10791
المفرق	9499
العقبة	8908
الكرك	7422
معان	6643
الرصيفة	6200
عجلون	5390
المجموع	469493

المصدر :من عمل الباحثة بالاعتّماد على الاحصاءات العامة، تعداد عام 1961

ملحق رقم (3) المراكز الحضرية الرسمية في الأردن حسب تعداد عام 1979م

المدينة	تعداد 1979
عمان	623925
الزرقاء	216065
إربد	113048
السلط	33037
مأدبا	28236
الرمثا	27130
المفرق	21280
العقبة	26999
الكرك	11941
معان	11284
الرصيفة	49885
القويسمة وام الحيران	14862
صويلح	23996
الجبيهة	7813
الطيبة - عمان	5069
شنلر	23261
ناعور	5471
سحاب	11974
وادي السير	24400
المشيرفة (محافظة الزرقاء)	11780
الصريح	8428
حوارة	5120
الحصن	8341
النعيمة	5884
مخيم الحصن	8629
الطيبة - إربد	6123
المزار الشمالي	6642
جديتا	5464
جرش	9978
سوف	6906
مخيم غزة	9584
مخيم سوف	7428
الرمثا	27130
الطرة	6086
الشجرة	5086
صخرة	5205
عنجرة	7560
كفرنجة	8685
الشونة الشمالية	7838
المشارع	7865
الكريمة	5026
غورالصافي	6178
الطّفيلة	12493
البقعة	45238
وادي موسى	5432
الفحيص	5425
المجموع	1508127

المصدر :من عمل الباحثة بالاعتَماد على بيانات الاحصاءات العامة، 1979

الملحق رقم (4) المراكز الحضرية حسب تعداد 1994م

المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان
عمان الكبرى	1384998	مرج الحمام	16586	وادي موسى	10998	المزار الجنوبي	7683	ارحابا	5731
الزرقاء	350849	الحصن	16302	المزار الشمالي	10475	عين جنا	7502	كفر ابيل	5706
إربد	208329	الصريح	15957	سوف	10182	كفر الماء	7495	القويرة	5666
الرصيفة	137247	الضليل	15353	الفحيص	10098	الكرامة	7368	حكما	5645
العقبة	62773	المشارع	14933	الطيبة	10065	صما	7122	بلعما	5627
مخيم العقبة	58592	ايدون	14661	النعيمة	9993	المغير	7013	منشية بني حسن	5574
السلط	56458	مخيم الحصن	14463	حوارة	9757	نزهة سحاب	6873	سال	5502
مأدبا	55749	كريمة	14231	جديتا	9629	عجلون	6624	القادسية	5482
الرمثا	50022	عنجرة	13800	السخنة	9557	كفر اسد	6545	المنشية	5480
مشيرفة	41648	غور الصافي	13505	مخيم سوف	9494	الروضة	6483	ملكا	5470
المفرق	38393	مخيم غزة	13267	الشجرة	8970	العين البيضا	6426	عبين	5405
مخيم حطين	35067	الهاشمية	13171	كفر يوبا	8581	الاشرفية	6355	وادي الباديس	5371
سحاب	32153	الشونة الشمالية	12664	بشرى	8539	بيت يافا	6214	عنبة	5336
معان	22989	ناعور	12340	الحسا	8388	جسر الشيخ حسين	6151	الهاشمية	13171
عين الباشا	21348	الطرة	11664	صخرة	8308	اسكان الهاشمية	6019	كفر ايل	5053
جرش	21276	بيت راس	11475	دير ابي سعيد	8303	عي	6010	جوفة الكفرين	5037
الطفيلة	20881	وادي موسى	10998	ساكب	8237	غور المزرعة	5983	ذيبان	5006
الكرك	18633	المزار الشمالي	10475	مؤته	8211	الطوال الجنوبي	5947		
كفرنجة	16908	سوف	10182	ماحص	8000	بصيرا	5875		
				الخالدية الجديدة	7812	كفر عوان	5746		

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى الاحصاءات العامة، تعداد عام 1994

ملحق رقم (5) المراكز الحضرية حسب تعداد 2004

المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان	المركز الحضري	عدد السكان
عمان الكبرى	1953167	الحسينية	6902	الرمثا	80130	الشيخ حسين	7951	صبحة	5750
السلط	83202	الزرقاء	450512	الطرة	16651	المنشية	7130	روضة بسمة	5107
	5301	الضليل	31513	الشجرة	129926	وقاص	5849	الزعتري (البادية الشمالية)	5690
الكرامة	9180	المامونية	5845	البويضة	6115	الحصن	22979	مغير السرحان	6764
الروضة	8992	مأدبا	79180	دير ابي سعيد	15471	النعيمة	13955	الحمراء	6883
جوفة الكفرين	6364	ماعين	6001	جديتا	12797	الصريح	21584	الخالدية الجديدة	11639
دير علا	5129	الفيصلية	5591	كفر الماء	11036	ايدون	20848	الرويشد	4741
الطوال الجنوبي	7805	ذيبان	6530	الاشرفية	9592	كتم	6183	المبروكة	4805
ضرار	6928	مليح	6581	كفر عوان	9023	مخيم عزمي المفتي	18638	سوف	13342
البلاونه	5868	حوارة	14306	كفر ابيل	7411	المزار الشمالي	13588	ساكب	11692
عين الباشا	21765	كفريوبا	12618	سموع	6969	دير يوسف	6425	كفرخل	6414
صافوط	8384	بيت راس	20217	تبنة	6350	ارحابا	8373	الكتة	6677
مخيم البقعة	70730	بشرى	12762	بيت ايدس	5380	عنبة	7288	ريمون	7176
قرية أبو نصير	6359	المغير	9730	كفر سوم	7668	الطيبة (اربد)	ى	بليلا	5672
الفحيص	13171	سال	7788	حاتم	6071	صما	9654	مخيم سوف	12175
ماحص	12049	حكما	8327	سحم	6617	دير السعنة	5442	مخيم غزة	16250
الازرق الشمالي	5393	سوم	5779	ملكا	7129	كفر اسد	9043	جرش	36160
الرصيفة	259584	زحر	5221	الشونة الشمالية	16115	قميم	5729	برما	5101
مخيم حطين	43885	بيت يافا	8498	المشارع	20510	المفرق	53797	عنجرة	19958
الهاشمية	29039	دوقرة	5292	كريمة	17649	بلعما	9665	عين جنا	9925
السخنة	14462	إربد	281159	وادي الريان	6059	منشية بني حسن	7645	الهاشمية (عجلون)	7375
الكرك	22667	كفرنجة	24622	عبين	7954	عجلون	8257	الوهادنة	5349
المزار الجنوبي	11606	ادر	4965	عرجان (عجلون)	5735	صخرة	11662	حلاوة	6448
مؤتة	13311	الطيبة(الكرك)	5601	القصر	4969	الربة	5113	غور الصافي	18726
غور المزرعة	7713	عي	5344	فقوع	5481	القطرانة	5193	العين البيضا	9027
العيص	4584	الطفيلة	25580	بصيرا	7484	القادسية	7454	الحسا	8487
معان	31206	الجفر	6180	العقبة	99985	القويرة	9209	وادي موسى	16711

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتمادعلى تعداد 2004 دائرة الاحصاءات العامة

ملحق (6) المجالس البلدية والقروية التي تمت اضافتها لامانة عمان عام 1987

الرقم	البلديات	الرقم	المجالس القروية
1	عمان	1	الرجيب
2	وادي السير	2	الطيبة
3	صويلح	3	البنيات
4	القويسمة والجويدة	4	الصالحيات
5	الجبيهة	5	الرباحية
6	تلاع العلي	6	الدير
7	خريبة السوق وجاوة	7	دابون
8	شفا بدران	8	ناعور
9	طارق	9	ياجوز والكوم
10	ابو علندا	10	مرج الفرس
11	ام القصير والمقابلين	11	البصة
12	بدر		
13	ام السماق وخلدا		
14	اليادودة		

المصدر : من عمل الباحثة بالاستناد إلى بيانات امانة عمان

ملحق(7) حجم ومعدلات الهجرة الوافدة والخارجة والصافية حسب المحافظات في المملكة باستخدام بيانات مكاني الإقامه الحاليه والسابقه لعام 2004

المحافظات	حجم الهجرة				المعدل			
	الوافدون	الخارجون	الاجمالي	صافي الهجرة	الوافدون	الخارجون	الاجمالي	صافي الهجرة
العاصمة	133216	102008	235224	31208	.87	.95	.713	.81
البلقاء	33710	38149	71859	-4439	.410	.811	.222	-1.4
الزرقاء	89792	90414	180206	-622	.712	.812	.625	-0.1
مأدبا	11082	12350	23432	-1268	.98	.010	.918	-1.0
إربد	32951	50331	83282	-17380	.73	.65	.39	-1.9
المفرق	22507	15306	37813	7201	.89	.76	.516	.13
جرش	7807	12123	19930	-4316	.85	.19	.914	-3.2
عجلون	5594	12396	17990	-6802	.84	.610	.415	-5.8
الكرك	11181	19338	30519	-8157	.75	.99	.715	-4.2
الطفيلة	7212	9965	17177	-2753	.89	.513	.323	-3.7
معان	7094	10769	17863	-3675	.08	.212	.220	-4.2
العقبة	21964	10961	32925	11003	.425	.712	.138	.712
المجموع	**384110**	**384110**	**768220**	**0**	**.28**	**.28**	**.416**	**.00**

المصدر : دائرة الأجصاءات العامة الهجرة

ANALYZE THE CHARACTERISTICS OF THE URBAN SYSTEM OF JORDAN USING GIS

By
Rania Jafar Quteishat

Supervisor
Dr. Kayed Abu Sabha, Prof.

Abstract

The phenomenon of urbanization in Jordan affected the structure of urban system of Jordan significantly, especially spatial distribution of the population. This study deals with the history and evolution of the urban system in Jordan since the first census in 1952 to the last census in 2004.

The study tried to answer questions related to the Jordan's urban system: concept ; nature of size distribution ; spatial distribution of cities and kind of factors affecting it. The study assumed that: Cities of Jordan don't appear to form a hierarchical structure; it is not distributed randomly, and that the sizes of cities and its distribution are not affected by spatial relations and interaction between cities, nor the environmental factors and policy planning of the state.

The study adapted the historical method and inductive analytical based on technique and quantitative methods. The study used several statistical methods and quantitative application and technology to identify the characteristics of the Jordanian urban system, such as: methods of central tendency ;measures of dispersion ; zipf law ; Gini coefficient and Humpel scale. The study used Geographic Information Systems (GIS) ; to build nucleus of a spatial database for the urban system in Jordan , using spatial and descriptive data from various documented sources. The program ArcInfo was used to analyze the spatial and metadata. The study used point analysis for phenomena such as:

center, median , standard distance and standard directional ellipse distance , beside neighborhood index , chi Square and Robinson equation.

The most important findings of the study and recommendations , were that: cities in Jordan don’t show a hierarchical structure; as it is suffering from the phenomena of primate city, and that the Jordanian cities are not randomly distributed but rather have concentrated form in specific areas.

Also the researcher found that , cities were affected by their size and level of spatial relations and the interaction between cities by several factors including : the demographic factor ,especially internal migration, character prevailing for jobs in cities, and the degree of accessibility. The study also show that there is a discrepancy between cities of Jordan in terms of growth rates and patterns of their locations and functions. Also the study specify factors influencing Urban system in Jordan, such as environmental factors: aspects of the surface, soil, temperature, rainfall and distribution of resources as well is influenced by planning policy of the state and the prevailing approach of development and classification novel approach to urban centers.

The study conclude to propose a future vision of Jordan's urban system in the light of the results of the study based on the model of axes and nudes of development.